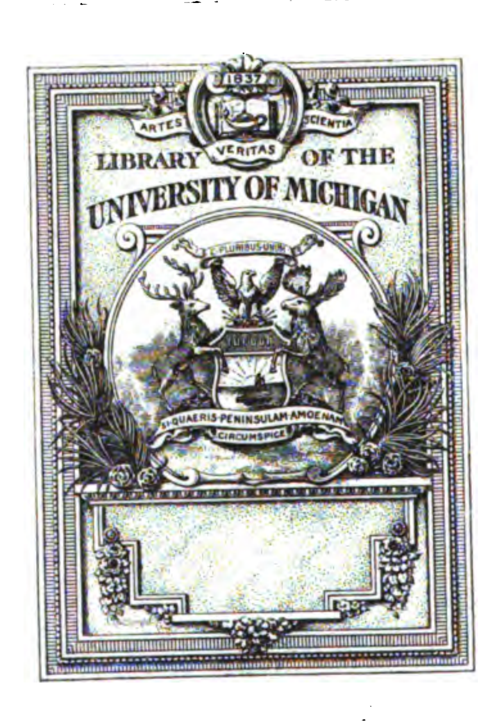
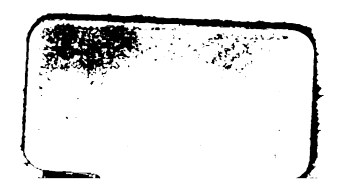

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE





Karl Andree.

Geboren 20. Oktober 1808.
Gestorben 10. August 1875.

ꝺels.

156

Geographie des Welthandels.

Mit geschichtlichen Erläuterungen.

Von

Karl Andree.

Erster Band.

Zweite Auflage. Durchgesehen und ergänzt

von

Richard Andree.

Stuttgart.

Verlag von Julius Maier.

1877.

Buchdruckerei von Hammer & Liebich in Stuttgart.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Nach dem am 10. August 1875 erfolgten Tode meines Vaters trat an mich die Aufgabe heran, den ersten Band seiner Geographie des Welthandels in zweiter Auflage herauszugeben. Vorarbeiten irgend welcher Art waren hierzu nicht vorhanden, so daß alle Aenderungen, welche die vorliegende zweite Auflage bringt, von mir allein herrühren. An dem Grundplane und der Gesammtanordnung des als vorzüglich von der Kritik anerkannten Werkes zu rütteln, hielt ich mich nicht für befugt, wiewohl eine Ungleichmäßigkeit in der Behandlung einzelner Abschnitte unverkennbar ist. Ich beschränkte mich daher darauf, die seit dem Erscheinen der ersten Auflage durch das Fortschreiten der Wissenschaft nöthig gewordenen Aenderungen und Ergänzungen vorzunehmen, welche stets als von mir herrührend durch Einschaltung in * * gekennzeichnet wurden. Ein Kapitel, jenes über Geld und Werthmesser, wurde von mir vollständig neu bearbeitet.

Leipzig, Frühjahr 1877.

Richard Andree.

Aus der Einleitung zur ersten Auflage.

Herrn

Dr. jur. **Arnold Duckwitz**,

Bürgermeister der Hansestadt Bremen.

Verehrter Freund! Mit vollem Rechte äußerten Sie einmal, daß es auch für viele Staatsmänner und Kaufleute keine leichte Sache sei, sich in unsere völlig neue Zeit hineinzufinden, welche so Manchem über den Kopf wachse.

Gewiß leben und arbeiten wir in einer ganz neuen Zeit, und stehen doch erst in den Anfängen einer gänzlichen Umgestaltung. Aber wir sind schon so sehr an das Neue und zugleich an das Große gewöhnt, daß wir über Nichts mehr erstaunen; wir werden kaum noch überrascht und nehmen es fast gleichgültig hin, wenn wir lesen, daß eine Strecke elektrischen Drahtes nach der andern gelegt wird, damit noch im laufenden Jahrzehnt der ganze Erdball mit Telegraphen umspannt werde; was man auch erfinden oder entdecken möge, wir halten es für ganz in der Ordnung; wir meinen, das Alles verstehe sich von selbst. Und in der That, nie feierte die Geistesarbeit, die Wissenschaft auch in ihrer Anwendung auf die Verhältnisse des praktischen Lebens, größere Triumphe. Sie hat eine unberechenbare Summe von Umgestaltungen theils nur erst angebahnt, theils schon durchgeführt; sie brachte bei den Culturvölkern einen neuen Strich und Zug in das Leben; Denkungsart, Anschauungsweise und Auffassung sind in vielen Dingen von Grund aus umgestaltet worden. Gewiß, wir haben die „völlig neue Zeit“. Nie zuvor drängten sich die großen Erfindungen und Anregungen in solcher Weise; nie sind sie so massenhaft hervorgetreten.

Aber im Allgemeinen wird Alles rasch bewältigt und in das rechte Geleise eingerückt, um in dem großen Ganzen Dienste zu leisten. Wir spielen sogar mit dem Kolossalen, bauen Eisenbahnen über den Semmering und überspannen einen Meeresarm mit der Menai-Röhrenbrücke. Im Himalaja setzt man, wie auf dem Euphrat und Tigris, über Flüsse vermittelst aufgeblasener Thierschläuche, oder auf hängenden Schwungbrücken, welche man aus Birkenzweigen flicht; wir schlagen eiserne Brücken über Riesenströme und führen Viaducte über weite Abgründe.

Seit drei Menschenaltern arbeitet Alles mit Macht darauf hin, die Abgeschlossenheit zwischen Ländern und Völkern zu beseitigen. In eine geringe Spanne Zeit fallen durchaus neue Antriebe, welche unsere Aeltern nicht kannten; bei den früher Lebenden war der Sinn für das Große, ich möchte fast sagen für das Unbegränzte, welcher unsere Tage kennzeichnet, in weit geringerem Maaße vorhanden. Ein Mann aus den Zeiten Lessings und Friedrichs des Großen würde sich heute in eine ihm ganz fremde Welt versetzt sehen. Das alte Staatensystem fände er nicht wieder, denn es ist verschwunden; Amerika, einst Kolonie und von Europa abhängig, hat seine Selbständigkeit errungen und sich im Verkehr zu einem Factor ersten Ranges emporgearbeitet. Die Südsee ist zum Leben erwacht, Ostasien wurde eröffnet und empfindet mit jedem Jahre mehr die europäischen Einflüsse. Von allen Seiten her dringen wir weiter nach Afrika hinein. Der große Seeverkehr hat sich seit Anbeginn unseres Jahrhunderts mehr als versechsfacht, die neu entdeckten Goldregionen wirken auf die Umlaufsmittel, auf Banken, Börsen, Actien und alle technischen Unternehmungen mächtig ein, und die unablässig zuströmende Fülle des edeln Metalles rief eine Betriebsamkeit hervor, von deren Umfang man früher auch nicht entfernt eine leise Vorstellung haben konnte.

Winkelmann hat nicht ahnen können, daß im Jahre 1861 der Schutt bei den Ausgrabungen von Pompeji auf einer Eisenbahn fortgeschafft werden sollte. Der alte treffliche Büsch in Hamburg würde erstaunen, wenn er sähe, daß man auf Eisenschienen mit Dampfkraft eine „Lustfahrt“ von St. Louis am Mississippi nach den Wasserfällen des Niagara unternimmt, oder daß bei Wheeling am Ohio ein Eisenbahnstollen unter dem Gottesacker von Hempfield durchgeschlagen worden ist. Aber der Dampf treibt nun die Welt und kennt keine Rücksichten. Den Qualm aus den Feueressen der Rauchschiffe, welche das Rothe Meer befahren, erblickt man vom Sinai aus, „wo,“ um mit dem Dichter zu reden, „einst in anderen Wolken Gott geruht.“ Der Euphrat wurde schon von Dampfern befahren, wie der Tigris; sie warfen Anker und luden Kattunballen aus in der Stadt der Chalifen, an derselben Stelle, wo Harun al Raschid's

Palast sich in der Fluth des Stromes spiegelte. Dampfer laufen nun auf allen großen Strömen in fünf Erdtheilen, auf den großen Binnenseen und in allen Meeresgegenden. Nicht minder haben sämmtliche Erdtheile ihre Eisenbahnen, und vielleicht erleben wir den Tag, an welchem im Bahnhofe von Palmyra, bei den berühmten Ruinen, die Lokomotiven „Aurelian" und „Zenobia" anhalten, Kohlen einnehmen und weiter landein, am Euphrat abwärts, mit uns nach Basra sausen.

Wir sind ja, verehrter Freund, mit allen diesen Fortschritten noch in den Anfängen und Uebergängen. Es ist so Manches aus den Fugen gegangen, es drängt so viel Neues zumal auf uns herein, daß beinahe Jedermann die Unbequemlichkeiten der Uebergangszeit verspürt. Aber wir können dieselben um so eher ertragen, da die überwiegenden Vortheile schon für uns handgreiflich vorliegen; für das nächste Geschlecht werden sie noch ungleich größer sein. Auch sehen wir, wie rasch alles Neue bewältigt wird, sich einfügt und zurecht rückt.

In den Tagen Vasco da Gama's, da man noch nicht, wie wir, Clipperschiffe und aus Stahl geschmiedete Masten kannte, bedurfte ein Schiff, das von einem portugiesischen Hafen nach der Nordwestküste Indiens segelte, acht bis neun Monate Zeit; mit Hilfe des Dampfes legen wir dieselbe Strecke in vier bis fünf Wochen zurück, und sobald die Euphratbahn gebaut sein wird, fahren wir von Bremen bis Bombay in nicht viel mehr Tagen als der portugiesische Entdecker Monate gebrauchte. Wir verkürzen die räumlichen Entfernungen immer mehr, und ersparen damit viel Zeit, also auch viel Geld. Man hat berechnet, daß im Durchschnitt täglich eine Million Menschen auf Dampfern und Eisenbahnen fahren.

Erst in unseren Tagen konnte sich der Handel wahrhaft zum Weltverkehr umgestalten. Alle Kulturvölker beider Erdhalben nehmen an ihm thätigen Antheil, während die weniger entwickelten Nationen mehr oder weniger gleichfalls berührt werden. Denn der Blutumlauf in diesem Weltverkehr ist rascher, die Pulsschläge sind voller und kräftiger als je zuvor. Die Dampfschifffahrt ist auch oceanisch, die Eisenbahn und der Telegraph sind interkontinental geworden. Eine Gemeinschaftlichkeit der Belange erstreckt sich über alle Handelsplätze der Erde und verbindet sie; der Schlag, welcher eine Gegend trifft, wirkt elektrisch auf alle anderen; das Jahr 1857 mit seiner Krisis hat uns den ungeheuern Umfang dieser Solidarität klar gemacht.

Wir haben eine regelmäßige Verbindung durch Dampferlinien vom Nordkap bis zu den südlichen Häfen von Chile; von St. Petersburg im Hintergrunde der Ostsee nach Australien und dem Amur, nach Canada und nach Buenos Aires. Die Gestade aller Continente sind in die Verbindung

hineingezogen worden. Auch haben wir die beiden großen Weltmeere vermittelst der Eisenschienen einander bis auf ein paar Stunden Zeit nahe gerückt. Die Dampfer, als Fortsetzung der Eisenbahnen auf dem flüssigen Elemente, haben alten, lange verödeten Handelswegen ihre frühere Bedeutung zurückerobert; aber gleichzeitig sind auch die neuen Wasserbahnen, welche seit der Umschiffung Afrikas zu Hauptwegen des überseeischen Verkehrs wurden, lebhafter als zuvor geworden. Außer den Polargegenden kennen wir keine passiven Meeresstrecken; alle werden regelmäßig von Kauffahrteischiffen befahren.

Mit immer wachsendem Eifer suchen wir neue Erzeugnisse für den Handel auf und steigern auf jede mögliche Weise die Masse der schon früher bekannten und benützten. Ein rastloser Wettbewerb beseelt die Handelsvölker; jedes möchte die anderen überflügeln, aber alle sind auf der Hut. In einer Zeit, wo, bei Massenerzeugnissen, in der Conjunctur ein Pfennig mehr oder weniger, ein Tag früher oder später, verhängnißvoll werden kann, greifen die Frachtverhältnisse tiefer in den Handel ein, als in den früheren Zeiten eines gemächlichen Betriebes. Mit den neuen Transportmitteln hat sich der letztere umgestaltet. Die Konkurrenz beschränkt sich nicht mehr auf einzelne Handelshäuser, Plätze oder Länder, sondern der Wettstreit wird zwischen ganzen Erdtheilen geführt; denn die Bewegung ist frei, das alte Kolonialwesen verschwunden, die alten Monopole sind nicht mehr vorhanden. Für ein geschlossenes Meer, ein mare clausum, haben wir in unseren Tagen weder Begriff noch Verständniß. Frei sind auch die Ströme, bis auf wenige, welche durch einen eben so empörenden als bedauernswerthen Unverstand noch immer von der Barbarei eines Flußzolles heimgesucht werden. Aber selbst diese sind doch für alle Flaggen geöffnet; auch Landwege, die bisher dem freien Verkehr unzugängig waren, bleiben nicht länger gesperrt.

Der Zug, welcher durch das Verkehrsleben der Gegenwart geht, ist so mächtig, daß er alle Schranken, soweit diese in ungebührlicher Weise den Verkehr hemmen, mit Allgewalt niederreißt. Ein unermeßlich gesteigerter Austausch duldet sie nicht mehr. Er hat auch die alten wirthschaftlichen Systeme durchlöchert, und den Streit über Schutzzölle und Freihandel zu einem wenig belangreichen gemacht. Wäre es doch unserm gemeinsamen Freunde, Friedrich List, dem großen und guten Manne, dem ehrlichen Vaterlandsfreunde und scharfblickenden Volkswirthe, vergönnt gewesen, die großartige Umwandelung in den Verhältnissen zu erleben! Vor der Seele dieses Wahrschauers standen solche Ergebnisse und sein Auge blitzte, die Ader vor der Stirn schwoll ihm, wenn er in eifrigem Gespräche sie voraus verkündete. Mir bleibt ein Sommertag des Jahres 1837

unvergeßlich, an welchem er vor mir, dem jungen Manne, ein Gemälde der wirthschaftlichen Zukunft aufrollte. Wahrhaftig, es hat mich in späteren Tagen oftmals durchbebt, wenn ich an die Prophezeihungen jenes Tages gedachte; sie haben sich in wunderbarer Weise erfüllt und sind nun für uns vollendete Thatsachen. Zum Glück gehört zu denselben auch der Aufschwung Deutschlands.

Durch die Massenhaftigkeit des Verkehrs sind einzelne Städte zu großartigem Umfang erwachsen und manche neu erstanden. Nehmen Sie Singapur, den großen hinterindischen Stapelplatz; er war 1820 ein malayisches Dorf. Blicken Sie auf Chicago, das 1837 drei Hütten wandernder Pelzjäger zählte, und nun nahe an hundertfünfzig tausend Einwohner hat; auf St. Louis am Mississippi, in welchem 1830 erst vier tausend Seelen wohnten, und auf San Francisco in Californien. Selbst tief im Innern der Continente hat der gesteigerte Verkehr belebend gewirkt; Chartûm am Zusammenflusse der beiden Hauptströme des Nils, arbeitete sich aus einem Weiler zu einer Handelskapitale im Sudan empor.

Das Alles wäre in solchem Maaße nicht möglich ohne das Eisen, die Kohle und das Gold. Wer die beiden ersteren nicht hat, oder nicht zu gebrauchen versteht, bleibt passiv im Verkehrsleben. Die Maschine ist viel mächtiger als das Schwert; durch die dampfgetriebene Spindel erobert man sicherer als mit gezogenen Kanonen. Und es hat sich gefügt, daß in derselben Zeit, da Kohle und Eisen in immer größerem Umfange zu gewerblichen Zwecken verwandt wurden und die Maschinenarbeit mehr und mehr an die Stelle der Handarbeit trat, auch Gold in ungeheurer Masse an neuen Fundstätten gegraben wurde. Wie ein befruchtender Strom hat sich das edle Metall in Millionen von großen und kleinen Kanälen ergossen und neue Antriebe zur Belebung des Verkehrs gegeben. Das Bankwesen gewann eine nie geahnte Ausdehnung, der Kredit ist über den Erdball verbreitet, die Börse hat ein neues Gepräge gewonnen, das Genossenschaftswesen im Gewerbs- und Handelsleben springt ergänzend ein, wo die Kapitalien des Einzelnen zu Erreichung größerer Zwecke nicht ausreichen. Das Versicherungswesen der früheren Zeit hält mit dem gegenwärtigen keinen Vergleich aus; eben so wenig der Luxus und der Wohlstand von sonst und jetzt. Der letztere ist weit gleichmäßiger verbreitet wie ehemals, und Vieles von dem, was heute für den ärmsten Mann ein unentbehrliches Lebensbedürfniß bildet, galt vor hundert Jahren als Luxus selbst beim Mittelstande.

Während man früher im Verkehrsleben sich abschloß und vereinzelte, jeder Staat als Individuum für sich zu Werke ging und im mitbewerbenden

Nachbar einen Feind sah, befreundet in unseren Tagen gerade der Handel die Völker. Sie führen einen friedlichen Kampf. Auf den großen Weltausstellungen zeigen sie ihre Waaren, gleichviel ob Roherzeugnisse, Fabrikate oder Werke der Kunst, neben einander. Zu so erfreulichem Wettkampfe stellten sich sogar die Sandwich-Inseln, deren Bewohner unser Georg Forster noch als Kannibalen kannte, Vertreter; auf der großen Londoner Ausstellung sah man Erzeugnisse aus Honolulu. Eine große Anzahl wichtiger Handelsprodukte sind nach anderen Erdtheilen verpflanzt und damit kosmopolitisch geworden; der Austausch erstreckt sich auf Alles, selbst auf Vogeldünger, welcher jährlich mit Summen von Millionen in's Gewicht fällt, und auf Thierknochen. Der Handel schafft sie für den Betrieb des Ackerbaues, der sich zu wissenschaftlicher Höhe emporgeschwungen hat; er verschmäht auch das scheinbar Kleine und Geringe nicht.

Auch sind die Verhältnisse der Arbeit gegen früher vollkommen anders geworden und die Arbeiter haben eine ganz neue Stellung gewonnen. In dem neuen wirthschaftlichen Leben ist für die im Mittelalter nothwendigen und blühenden, jetzt verknöcherten und nur schädlichen Zünfte kein Raum. Keinem Menschen darf das Recht verkümmert werden, seinen Nahrungszweig sich selber zu wählen; Jedermann muß die Freiheit haben zu bestimmen, was und wie er arbeiten wolle. Weil diese Freiheit einst so Vielen nicht gewährt war, sind sie über See gezogen. Die Auswanderungen üben auf den Weltverkehr einen tief greifenden Einfluß und sind in unseren Tagen recht eigentlich Völkerwanderungen geworden. Durch sie stellt sich eine Ausgleichung her, sie schaffen Raum und üben durchgängig wohlthätige Wirkungen. Statt der zwölf bis dreizehn hundert Millionen Menschen kann unser Erdball bei richtiger Vertheilung, welche im Fortgange der Zeit durch die Nöthwendigkeit von selbst kommen wird, leicht zehntausend Millionen ernähren, denn der Raum für eine solche Menge ist in den fruchtbaren Theilen der Welt allerdings vorhanden. Die großen Menschenstämme sind, bis zu einem gewissen Grade, kosmopolitisch geworden. Wir finden den schwarzen Afrikaner in allen warmen Ländern der Erde, den Malabaren in Westindien, den Chinesen auch in Amerika und Australien. Der Europäer ist, als ein vorzugsweise activer Mensch, überall; und überall, wohin der Weiße kommmt, übt er auch ein natürliches Uebergewicht aus, so lange er das edle Blut rein von Vermischung mit dunkelfarbigen Rassen hält. Wo er die „Aristokratie der Haut“ nicht bewahrt, versündigt er sich schwer gegen die Kultur.

Der Austausch der Gedanken ist rasch, die geistige Thätigkeit gesteigert. Wir haben elektrische Telegraphen und Briefposten nach allen zugängigen Ländern. So hat der Handel uns die Welt erweitert.

Diese neue Zeit stellt auch an den Kauf- und Gewerbsmann neue Anforderungen. Die Gemeinsamkeit der Verkehrsanliegen reicht über alle Erdtheile; wer sein Geschäft tüchtig, mit Ueberblick und Umsicht treiben will, muß die verschiedenen Länder kennen, ihre Weltlage, ihre Erzeugnisse und Produktionskraft, die Völker, ihren Charakter und ihr Staatswesen. Nur dann vermag er die Verkehrsverhältnisse mit Klarheit zu übersehen, einen weiten Gesichtskreis zu gewinnen und mit Sicherheit zu kombiniren, wenn er sie im Zusammenhange versteht und ihr Wachsthum auf geschichtlicher Unterlage verfolgt. Das geographische Element bildet dabei die Grundlage.

Ich habe der Aufforderung, eine Geographie des Welthandels mit geschichtlichen Erläuterungen zu schreiben, manche Bedenken entgegengesetzt, weil die Lösung der Aufgabe, welche ich mir selber stellen mußte, eine schwierige war. Zuletzt gab ich nach, und ging dann auch mit frischem Muth an die Arbeit. Seit vielen Jahren habe ich bei meinen Studien und auf meinen Reisen den geographischen Verhältnissen im Weltverkehr allzeit ein besonderes Augenmerk zugewandt und mir die Zusammenstellung und Vergleichung angelegen sein lassen. Mit gutem Gewissen kann ich sagen, daß ich nicht hunderte, sondern tausende von Werken und Aufsätzen gelesen habe, welche sich auf die Geographie, die Geschichte, die Statistik und die wirthschaftlichen Verhältnisse der Völker beziehen.

Ich habe mein Buch nicht nach dem System schreiben wollen, gebe auch kein Gerippe der Handelsgeographie, sondern, wenn der Ausdruck gestattet ist, eine Physiologie. Ich schildere das Verkehrsleben, bringe das geographische Element in Verbindung mit der Völkerkunde, fasse den Zusammenhang des Güteraustausches und des Handelsbetriebes auf, stelle die Bewegung dar, zeige die Ursachen, von welchen sie bedingt wird und wie sie auf das Leben der Völker einwirkt. Ein Handelsweg ist allemal auch eine Kulturbahn.

In dem allgemeinen Theile spreche ich vom Kaufmanne, als dem Vermittler des Verkehrs, vom Handelsbetrieb auf Land-, Fluß- und Seewegen, und zeichne in Umrissen Gang und Entwickelung des Welthandels bis auf unsere Tage. Die folgenden Hauptstücke erörtern Luft, Land und Wasser, geben die Geographie der Handelserzeugnisse und eine Charakteristik der Handelsvölker. Der zweite Theil, welchen der Kaufmann wohl als den speziell praktischen bezeichnen wird, enthält die Beschreibung der einzelnen Länder und den geographischen Mittheilungen sind handelsgeschichtliche Erläuterungen beigefügt.

Bei der Arbeit gedenke ich oft Ihrer, mein verehrter Freund, mit aufrichtiger Hochachtung und inniger Dankbarkeit. Sie gaben mir in

Bremen manche ersprießliche Anregung. Sie haben stets die Verhältnisse des Verkehrs zugleich geistreich, gründlich und praktisch erfaßt; während das große Ganze derselben von Ihrem scharfen Blick wie eine Landkarte übersehen wird, und während Sie im Interesse Bremens und Deutschlands die Handelsverhältnisse anderer Völker aufmerksam verfolgen, liegen Ihnen, als deutschem Manne von Schrot und Korn, vorzugsweise die Belange unsers theuern Gesammtvaterlandes am Herzen. Das weiß Deutschland, und es rechnet den Bremer Bürgermeister Duckwitz, den ehemaligen Reichshandelsminister, unter seine besten Männer. Den Ehrenplatz, welchen die Nation Ihnen anweist, haben Sie redlich verdient durch Ihr Streben und Ihr Wirken, und durch die fleckenlose Reinheit Ihres biedern Charakters.

Daß ich seit vielen Jahren Ihnen standhafte Treue und uneingeschränkte Ergebenheit bewahrt habe, das wissen Sie, verehrter Freund. Ich rechne es mir zur Ehre an, daß ich in der Lage bin, Ihnen mein Buch, als ein Zeichen meiner vollen Hingebung, widmen zu können. Schenken Sie demselben eine wohlwollende Aufnahme.

Leipzig, im September 1861.

Karl Andree.

Inhaltsverzeichniß.

	Seite
Einleitung. Die neue Zeit im Weltverkehr . . .	V–XII
1. Der Kaufmann als Vermittler des Verkehrs	1
Der Verkehr und seine Einwirkungen	1
Austausch	3
Lockmittel des Verkehrs . . .	4
Stellung des Kaufmanns . . .	5
Ansichten im Alterthum über den Handel	9
Der Kaufmann in unsern Tagen und die Civilisation . . .	10
Kaufmann und Wissenschaft . .	12
2. Verschiedene Arten des Handelsbetriebs	13
Der stumme Handel im Alterthum und bei wilden Völkern . .	13
In Ostasien, Ostafrika, bei den Orang Kubus auf Sumatra, den Guaqui-Indianern, den Chunchos, den Lappen 2c.	14
3. Geld und Werthmesser . . .	17
Standard	17
Begriff des Geldes	17
Maß und Gewicht	18
Das älteste Geld	18
Barrenverkehr	19
Maria-Theresia-Thaler	20
Weltmünzen	21
Steingeld	21
Muschelgeld	23
Kauris	23
Porzellan, Cacaobohnen, Schädel, Glasperlen, Rum 2c. als Werthmesser	27
Eisengeld	28
Bronze und Kupfer	30
Salzgeld	31
Zeugstoffe als Werthmesser . .	31
Pelzwerk	32
Vieh und Sklaven	33
4. Dolmetscher und Handelssprachen	34
Dolmetscher in Hafenplätzen und auf den Messen	34
Die Weltverkehrssprachen . . .	37
Sprachmengungen	40
5. Messen und Märkte	45
Entstehen der Märkte	46
Marktfrieden	48
Marktleben in Westafrika . . .	49
Marktpolizei	51
Marktleben bei den Rif-Piraten .	52
Märkte im Alterthum und im Mittelalter	52
Verkehrseinrichtungen im Mittelalter und das Meßwesen . .	56
Messen in Europa	58
In den Donauländern	62
Messen in Rußland	64
Märkte in Asien	70
Kolyma, Ischiga, Anadyrsk, Ostrownoje	71
Hardwar in Indien	71
Wochenmarkt zu Bruni und Dobbo	73

	Seite
Märkte und Handelsverkehr in den altamerikanischen Culturstaaten	73
In Nicaragua	74
Der Marktplatz im alten Mexico	75
Der Tianquiz	76
Regelung des Marktverkehrs	77
Die Kaufleute im alten Mexico, ihre Gilden und Karawanen	80
Volkswirthschaft im alten Peru	84
Tambos und Chasqui's	86
Märkte im ehemals spanischen Amerika	86
Die spanischen Galeonen, Conserva	87
Messe von Porto belo; Panama, Veracruz	87
Das Monopolwesen	89
Das Flottensystem	90
Das Silberschiff	91
Acapulco; Ordonnanz des freien Handels	91
Märkte in Südamerika	92
6. **Der Karawanenhandel, dessen Betrieb und Verzweigungen**	93
Nothwendigkeit der Karawanen	93
Beförderungsmittel des Karawanenhandels	94
Karawanserais	96
Karawanen in Osteuropa und Nordasien	99
In der südrussischen Steppe	99
Entfernungen im russischen Reiche	100
Transportwesen in Nordasien	101
Das Renthier	102
Der Hund	103
Das Pferd	103
Tobolsk	104
Promuischlenniki	105
Jakutsk und die sibirischen Pferde-Karawanen	106
Karwanenverkehr zwischen Rußland und Innerasien	108
Semipalatinsk als Einbruchstation	108
Kuldscha am Ili	109
Orenburg	111
Von Orenburg nach Chiwa über den Usturt	112
Kiachta	113
Theehandel zwischen Rußland und China	115
Karawanenwege zwischen Hinterindien und China	116
Jangtsekiang und Irawaddi	117
Die Bamoroute	117
Karawanen in der Mongolei und Tibet	118
Argols	118
Karawanen in der westlichen Mongolei	119
Salzkarawanen	119
Die Handelsstadt Kuku Hote	119
Stummer Handel vermittelst der Fingersprache	120
Das baktrische Kameel als Transportthier	122
Die Koloräuber	123
Die Stadt Si ning fu und der Rhabarberhandel	122
Sie kia, Rasthäuser	122
Die tibetanischen Karawanen	123
Lasa in Tibet	125
Der Yak als Transportthier	127
Ziegen- und Schafkarawanen im Himalaja	128
Le und Ladak	129
Transport im Himalaja	129
Karikis, der Markt zu Gartok 4600 Meter über dem Meer	130
Päſſe über den Himalaja	130
Handel im alten Indien	131
Alte Handelsstraßen	131
Der Elephant	133
Die Kaufleute im alten Indien	134
Wechselverkehr mit dem übrigen Asien	135
Welthandel und Waarenverkehr Altindiens	136
Indischer Handel unter den Mohammedanern	138
Karawanenverkehr zwischen Indien nnd dem Westen. Afghanistan und Turkestan	139
Fürsorge der Engländer	139
Das Pendschab und Sindh	140
Schikarpur und die Sukars	140
Kabul, der Kreuzweg von Mittelasien, und dessen Bazar	141
Lohanikaufleute	143
Karawanenstraße von Kabul nach Balch	145
Päſſe über den Hindukusch	146
Karawanenverkehr Turkistans	147
Buchara und dessen commercielle Verhältnisse	147
Tadschik-Kaufleute	151
Kokan	153
Karawanenhandel in Persien, Armenien und Georgien	153
Das Perserreich	153

	Seite
Straßenzüge; Meschhed	155
Herat, Jesd, Hamadan, Kermanschah	157
Ispahan und dessen Bazar	158
Katirdschi	160
Tscharwadar, Schatirs und Tschaparen	161
Teheran; Täbris	162
Handelsgebräuche in Persien	163
Rußland und der persische Handel	164
Von Trapezunt nach Erzerum	164
Armenien	167
Die Armenier als Kaufleute	167
Die Juden	169
Transkaukasien als Durchgangsland	170
Tiflis am Kur	171
Vorderasien, Mesopotamien und Arabien	171
Das Land der Kurden, Diarbekir	172
Mosul, Bagdad, Basra	173
Umgestaltung des Verkehrs in den Euphratländern	175
Karawanen in der syrisch-mesopotamischen Wüste; Simum	175
Kameelschritt als Wegmesser	176
Karawanenstraßen in Kleinasien	177
Eisenbahnen	179
Smyrna und die Levantiner	179
Neugriechen	181
Syrien, Euphratbahn, Aleppo	181
Damaskus	183
Markt- und Wegepolizei in den mohamedanischen Staaten	187
Im alten China	189
Postwesen in China und Japan	190
Von Damaskus nach Mekka	191
Der syrische Hadsch als Charakterkarawane	191
Beduinen als Räuber	195
Mekka und der Handel der Pilger	196
Die Karawanen in Afrika	197
Im Norden. Wüsten, Oasen, trockene Häfen, Stapelplätze	197
Von Marokko nach Mekka, Timbuktu	197
Akabar; Salz von Bilma, Salzkarawane; die Beni Mzab	202
In Nordafrika und dem östlichen Sudan	202
Aegypten als Durchzugsland	202
Kassala	203
Der afrikanische Thierhandel	204
Das Last- und das Reitkameel	204
Das Mehari. Der Chabir als Karawanenführer	206
Die heißen Wind- und Sandstürme	208
Harmattan, Samiel, Chamsin	209
Luftspiegelungen	210
Region des blauen Nils	210
Chartum	210
In Abessinien und dem östlichen Horn	211
Die Hafenplätze	211
Die Banianen	211
Der Abban als Beschützer	213
Härrär	213
Markt von Berbera	214
Von Sansibar nach dem innern Ostafrika	214
Handel bei Nacht	215
Einrichtung der Trägerkarawanen	215
Der Binnenplatz Kaseh	218
Udschidschi	218
Markt von Njangwe	219
Die Araber im Innern	219
Der Stapelplatz Sansibar	220
Der ostafrikanische Sklavenhandel	220
Im portugiesischen Ostafrika und der Capregion	223
Der Ochse als Transportthier	223
Karru- und Kalahariwüste	224
Die Tsetsefliege	225
Karawanen der Ovampo	225
Im portugiesischen Westafrika	226
Trägerkarawane	226
Pombeiros	226
Die Karawane von Bihe und deren Einrichtung	227
In den Kimbundaländern	228
Räuber und Kibanda	228
Pacasseiros; Ambakistas	230
Märkte in Angola	231
In Congo und Guinea	231
Mangelnder Verkehr nach dem Osten	231
Handelshindernisse an der Loangoküste	232
Der Round- oder Bundle-Handel	232
Handelsbetrieb in Aschanti	233
Lagos	233
Creditgesetze, Handelsstädte und Handelswege	234
Panyarren	234
In den Senegal-Ländern	235
Die Seracolets	235
Gummimarkt	236

	Seite
Die Niger-Region	236
Bedeutung der Kola- oder Guro-Nuß	237
Verkehr in den Fellatahländern	238
Der Stapelplatz Kano	239
Kuka in Bornu	240
Sklaven-Karawanen in Baghirmi	241
Karawanenwesen in Amerika	242
Pelzhandel und Pelzjäger in Britisch Nordamerika	242
Jagd- und Fischernomaden im „nordamerikanischen Sibirien"	242
Handelswege für die Pelzkarawanen	243
Nördliche Pelzregion	244
Fur Countries	244
Verschiedene Arten von Pelzthieren	245
Zur Geschichte des Pelzhandels und der Compagnien	247
Geographische Entdeckungen der Pelzhändler	249
Die Hudsonsbay-Compagnie, ihre Häuser und Forts	250
Handelsleute und Reisediener	251
Schifffahrtsverkehr nach den Pelzländern	252
Wasserwege, Canots, Tragplätze, Wasserkarawanen	253
Fisch- und Fleischstationen, Pemmican	255
Das Biberfell als Werthmesser	255
Die nordamerikanischen Trappers	256
Mountaineers und Märkte im Gebirge	257
Handelsforts im Westen	258
Die Region am Red River und die Bois brulés	263
Büffeljagden	263
Karawanenverkehr im westlichen Nordamerika und Mexiko	264
Das Prairieland	264
Die Pacificbahn	265
Handelsstationen	268
Der Karawanenhandel vom Missouri nach Neu-Mexiko	269
Die Santa Fé Karawane	270
Die Indianer der Prairien	271
Runners und Ciboleros	275
Zeichensprache auf den Prairien	277
Das Kamel in Nordamerika	279
Mexico; Transportwesen, Räuber, Conductas und Straßenzüge	280
Centralamerika als Passagegegend	282
Karawanenverkehr in Südamerika	282
Das Gebiet des Amazonenstromes und dessen Erzeugnisse	283
Die Llanos am Orinoco; Häute als Geld	285
Karawanen in Brasilien	286
Die patagonischen Steppen und die Pampas	289
Argentinische Wagen-Karawanen; der Capataz, Rastreador, Vaqueano und Bombero	290
Steppenbrände	293
Päffe über die Andes	294
Luftbrücken und Derumbos	295
Transportverhältnisse in Peru	297
Huaros; Paramos; die Puna	300
Chunu, Surumpe und Soroche	301
Das Llama als Transportthier	301
Von Arequipa nach Cuzco	303
Südamerikanische Verkehrswege	304
Der Amazonenstrom und seine Nebenflüsse	305
7. Der Welthandel auf dem Ocean	306
Das Schiff und die Seefahrt	306
Bedeutung des Oceanischen Handels, Gegensatz zum Landhandel	307
Die germanischen Seevölker	309
Vervollkommnung der Schifffahrt, Dampfer und Clipper	311
Wettfahrten auf dem Ocean	313
Eiserne Schiffe	314
Kompaß	315
Langer Curs	315
Verschiedene Arten von Schiffen	316
Gefahren der Seeschifffahrt	325
Schiffbrüche und Schiffbruchkarten	326
Rettungsanstalten	327
Verluste in der Nordsee	327
Die Florida-Riffe, Key West und die Wreckers	328
Flaschenströmungen	329
Treibende Eismassen	330
Orkane und Blitzschläge	332
Treibende Holzschiffe	332
Küstenvermessungen	333
Leuchtthürme und Leuchtfeuer	334
Zufluchtshäfen, Signale, meteorologische Telegraphie	337
Die deutsche Seewarte	341
Betrug gegen die Seeassekuranzen	343
Der Pfahlwurm	344
Der Seeraub und die Seeräuber	345
Im Alterthum	346
Im Mittelalter; Catalonier und Genueser	347

	Seite
Die nordafrikanischen Barbaresken	349
Ihre Stellung gegenüber den europäischen Handelsmächten	351
Marokko und die Rif-Piraten	353
Die griechischen Seeräuber	354
Die nordischen Wikinger	354
Die Korsaren in der Ostsee, Vitalienbrüder, Likendeeler	355
Vitalienbrüder in der Nordsee	355
Die Freibeuter in Westindien und in der Südsee	357
Bucaniere, Flibustier, Küstenbrüder	358
Die Plünderungszüge der Flibustier	359
Der Seeraub im indischen Archipelagus	362
Flotten und Schiffzüge; Sulu-Piraten	364
Chinesische Piraten	366
Korsaren im indischen Ocean und persischen Meerbusen	367
Kaperei und Kaperbriefe	367
System Englands	369
Die Krankheiten und deren Einwirkungen auf den Handelsverkehr	370
Wanderungen und klimatische Einflüsse	372
Geographische Vertheilung der Krankheiten	373
Malaria	374
Das afrikanische Fieber	375
Die klimatischen Krankheiten Afrikas	375
Das gelbe Fieber	377
Seine Hauptherde und Verbreitung	378
Ungesunde Schiffsladungen	384
Die orientalische Pest	384
Cordons, Contumazen	385
Quarantänewesen	385
Seesanitätsgesetze	387
Cholera	388
Singulär-endemische Krankheiten	392
Das Acclimatisiren	393
Das Weltmeer und dessen Theile	394
Gestaltung, Küsten, Riffe, Klippen	395
Dünen und Watten	397
Meeresboden, Tiefe, Peilungen und Senkblei	398
Salzgehalt und Dichtigkeit des Seewassers	400
Kreislauf und Austausch der Gewässer	401
Farbe	402
Meerleuchten	404
Temperatur	405
Der Spiegel des Weltmeers	408
Wellen	409
Gezeiten	412
Hochwasser und Hafenzeit	413
Fluthhöhe, Sturmfluthen, Gegenströme	414
Isorachien	416
Meeresströmungen und Seewinde	417
Die oceanischen Strömungen	417
Die verschiedenen Arten von Wind; seemännische Ausdrücke für dieselben	420
Die Passate	422
Nordostpassat	423
Der Stilltegürtel	425
Wasserhosen	427
Ungewitter im atlantischen Stilltegürtel	428
Der Südostpassat	429
Passate im großen Ocean	430
Doldrums und Roßbreiten	431
Monsune im indischen Ocean	432
Die Wirbelstürme	433
Die westindischen Orkane	435
Taifune in den östlichen Meeren	436
Wetterkarten	438
Drehungsgesetz der Winde	441
Locale und veränderliche Winde	442
Die fünf Oceane	442
Das arktische Polarmeer	443
Polareis, arktisches Mitteleis, Vertheilung des Eises	445
Massenhafte Eiserzeugung	447
Eisberge und deren Verbreitung	450
Verschiedene Arten von Eis	450
Polarströmungen	451
Ein- und Durchfahrten im Polarmeere	453
Nordpolfahrten	455
Das südliche Polarmeer	457
Antarktischer Treibstrom	460
Der atlantische Ocean	461
Weltstellung desselben und Gestaltung des Güterlebens auf ihm	461
Strömungen, insbesondere der Golfstrom	463
Der nordatlantische Wirbel und das Sargassomeer	465
Labrador-Gegenströmung	466
Treibströmungen des Nordostpassates	469
Nordatlantische Strömung, Bayströmung, spanische See, Rennelsstrom, portugiesischer und	

Seite

Gibraltarstrom 469
Nordafrikanischer und Guineastrom 470
Mittelpassage 470
Strömungen im südatlantischen Ocean 470
Fahrbahnen im atlantischen Ocean 472
Dampfschifffahrt und ihre Geschichte 474
Die deutschen Seeleute und ihre Tüchtigkeit 476
Dampfer und Segelschiffe . . . 477
Der atlantische Telegraph . . . 477

Die Welttelegraphie 479
Geschichte des atlantischen Kabels 481
Amerikanischer Ueberlandtelegraph 482
Kabel in den europäischen Meeren 483
Asiatische Telegraphenlinie . . . 484
Indischer Telegraph 484
Australische Telegraphenlinie . . 485
Telegraphen im großen Ocean . 486
In Sibirien 487
Länge der Telegraphen 487
Feinde des Telegraphen . . . 487

Die westindischen Gewässer . 488
Antillenmeer, mexicanischer Golf u. die westindischen Eilandfluren 488
Nordstürme 489
Die Nordsee und die Zugänge und Einfahrten derselben; Kanal la Manche 490
Die Handelsvölker an der Nordsee 492
Das baltische Meeresbecken und dessen Theile 493
Handelsentwickelung auf der Ostsee 494

Das mittelländische Meer und dessen Theile 495
Straße von Gibraltar 497
Strömungen und Winde . . . 498
Das adriatische Meer . . . 501
Das schwarze Meer 502
Die Handelsentwickelung auf dem Mittelmeer 503

Der indische Ocean 509
Umschiffung des Vorgebirges der guten Hoffnung; Kapstürme . 509
Ausdehnung des indischen Oceans 512
Strömungen und Monsune . . 514
Suezkanal 515
Das rothe Meer und der persische Meerbusen 516
Schifffahrt und Handelsentwicklung 517
Die Portugiesen 518
Ormus 519
Völkerberührungen 520
Handelsbedeutung des rothen Meeres; der Hafenplatz Aden . 520

Das stille Weltmeer 522
Abtheilungen desselben 522
Korallenbildungen; Atolls, großes Barièreriff, Torresstraße . . 523
Antarktische Polartreibströmung . 525
Die großen Strömungen . . . 526
Kuro Siwo 327
Oberflächenströmung in der Beringsstraße 528
Kreislauf der Gewässer in der Südsee 528
Die Fahrbahn um Kap Horn; Stürme 529
Bedeutung der Südsee 531

Der große Fischfang im Ocean 536
Walfischfang und Walfischjäger . 537
In der Südsee 540
Amber gris 543
Walfischzonen und Fangwiesen. . 544
Culturgeographische Bedeutung des Walfischfanges 548
Geschichte 549
Der Robbenschlag 555
Walroß und Narwal 557
Korallen und Schwammfischerei . 557
Tripang 559
Stockfischfang und dessen Bedeutung 560
Betrieb 561
Häringsfang 563

8. **Geographische Verbreitung der wichtigsten Handelserzeugnisse** 565

Aus dem Mineralreiche . . . 565
Salz 566
Kohlen 567
Petroleum 574
Schwefel und Bimsstein . . . 578
Theer, Serpentin, Bernstein . . 579
Graphit 580
Edelsteine 581
Perlen und Perlenfischerei . . . 584
Gold und dessen Produktionsgegenden 587
Verhältniß der Produktion von Gold und Silber 594
Silber 595
Platina, Quecksilber, Eisen . . 596
Kupfer 597
Blei, Spießglanz, Zink 598
Zinn 599

Aus dem Pflanzenreiche . . 600
Verbreitung der Pflanzen . . . 601
Austausch und Verpflanzung . . 603
Nahrungspflanzen 605
Getreidearten; Hafer, Roggen . . 605

	Seite
Weizen, Spelz	606
Reis	608
Mais	609
Quinoa, Dochn, Durrah	610
Buchweizen	611
Eßbare Knollengewächse	611
Kartoffel	611
Batate	612
Ignamen oder Yamswurzel	612
Maniok	613
Topinambur; Arum-Tarro; Arrowroot	613
Hülsenfrüchte	614
Obstarten	615
Aprikose, Pfirsich, Mandel, Feige	615
Johannisbrod und Brustbeerbaum, Granatapfel	616
Rosinen, Korinthen, Kastanien, Walnuß	617
Pistaziennuß, Mastix, Maulbeerbaum	618
Südfrüchte	619
Citronenarten und Orangen	619
Ananas	620
Mango, Mangostane, Durian, Papaya, Jackabaum	621
Brodfruchtbaum	621
Banane	622
Sagopalme	623
Kokospalme	625
Dattelpalme	627
Arecapalme, Betelnuß, Gambir, Terra japonica	628
Gomutipalme	629
Indische Palmyrapalme	629
Afrikanische Oelpalme	630
Palmen auf der westlichen Erdhälfte	630
Calamusarten, Rotan oder Ratan (Stuhlrohr)	631
Bambus	631
Getränke	631
Wein	632
Branntweine und Liqueure	634
Bier	635
Hopfen	636
Kaffe	637
Thee	639
Mate oder Paraguaythee	641
Cacao	642
Zuckerrohr	643
Rübenzucker	645
Ahornzucker	647
Gewürze	647
Pfeffer	647
Guineapfeffer, Piment, Malaguetta	647
Gewürznäglein	648

	Seite
Muskatnüsse, Zimmt	648
Cardamomen, Ingwer, Vanille	649
Coriander, Kümmel, Anis, Fenchel, Senf	650
Reizmittel	659
Kat yemen und Kat hindi	651
Kola- oder Guronüsse	651
Die Coca	651
Tabak	653
Bhang und Haschisch	656
Opium	657
Oele und Fette	659
Olivenöl	659
Erdeichel (Arachis)	659
Palmöle	660
Andere Oele, Sesam	660
Peruanischer Balsam	661
Styrax, Copahu, Mekkabalsam, Benzoin	661
Wohlriechende Oele und Essenzen	662
Harze	663
Animeh, Copal, Damar, Gommart ꝛc.	663
Gummiarten	663
Gatta pertscha, Kautschuk	665
Hölzer	667
Europäische	667
Acajouhölzer, Mahagony	668
Aloeholz	668
Verschiedene Arten überseeischer Hölzer	669
Ebenholz	669
Teckbaum	670
Färbehölzer:	
Quercitron, Brasilholz, Sapan-, Campeche-, Nicaragua- und Sandelhölzer	671
Gelbholz	671
Gummi guttä, Safran, Curcuma, Wau	672
Färberflechte, (Orseille)	672
Rocou (Orleans, Arnotto)	672
Saflor, Krapp, Chayawurzel, Henna, Myrobalana, chinesisches Grün, Waid	673
Indigo	674
Rinden	676
Korkholz	676
Simaruba; Cinchona	677
Arzneipflanzen:	
Rhabarber	677
Ipecacuanha, Sassaparille	678
Faser- und Gespinstpflanzen:	
Bromelien, Agaven, Bananen	679

	Seite
Manilahanf (Abaca)	679
Faserstoffe von Palmen und Pandanus	679
Von Nesseln: Chinagras und Grastuch	680
Neuseeländischer Flachs	680
Jute	681
Esparto	681
Hanf und Flachs	681
Baumwolle	683
Baumwolle und Negerarbeit	688
Aus dem Thierreiche	689
Bedeutung der animalischen Produkte für den Handel	691
Früchte des Meeres	691
Schildpat und Perlen	691
Kaurimuschel	691
Blutegel, Gummilack	691
Cochenille	692
Seide	693
Honig	695
Wachs	696
Ausländische Vögel und Vogelfedern	697
Hühnereier	697
Eßbare Schwalbennester	697
Guano	698
Rindvieh und Wollvieh	699
Schafwolle	700
Alpaca	700
Häute und Felle	701
Pferde, Esel und Maulthier	701
Pelzwaaren	701
Elfenbein	702
Mammuthzähne	703

1. Der Kaufmann als Vermittler des Verkehrs.

Ich sitze an einem Tische von Mahagoniholz aus Honduras. Der Teppich, auf welchem er steht, ist zu Kidderminster in England aus Wolle verfertigt worden, die ein Schiffer vom La Platastrom oder aus Neusüdwales brachte. Der Thee in einer Berliner Porzellantasse kam aus China oder Assam, der Kaffee aus Java, der Zucker aus Niedersachsen, Brasilien oder Cuba. Den Portoricotabak rauche ich aus einer Pfeife, deren Weichselrohr in Ungarn wuchs; der Stoff zu dem in Thüringen geschnitzten Meerschaumkopfe wurde in Kleinasien gegraben, die Bernsteinspitze stammt von der Ostsee und das Silber zu dem Beschläge aus den Silbergruben des Erzgebirges, des Harzes oder vielleicht aus Potosi in Südamerika. Das eiserne Tintenfaß wurde in Böhmen gegossen. Vor mir liegen Zeitungsblätter aus Hongkong in China und Augsburg am Lech, aus Hamburg an der Elbe und Valparaiso an der Südsee, aus Newyork am Hudson, St. Louis am Missisippi und Adelaïde in Südaustralien. Vor einer Stunde besuchte mich ein Freund; der Zobel, welcher seinen Rock verbrämt, kam wohl aus Sibirien. Bevor diese Pelterei nach Leipzig auf die Messe gelangte, mußte sie aus den sibirischen Wäldern an der Olekma oder von Aldansk den weiten Weg über Nischni Nowgorod nehmen, und wurde auf einen Kragen gesetzt, zu welchem man das Tuch am Niederrhein aus schlesischer Wolle gewebt hat. Der Pelz spielt etwas in's Röthliche und hat ziemlich langes Haar, er ist also möglicherweise ein sogenanntes ilkowisches Fell. Dann gehörte er einem etwa nördlich vom Winipegsee von Odschibwä-Indianern erlegten Thiere an und ist durch Vermittlung der Hudsonsbai-Gesellschaft erst nach Montreal in Canada und von dort über London zu uns gebracht worden.

So finden sich im Arbeitszimmer eines Gelehrten Erzeugnisse aus allen Erdtheilen zusammen, welche durch weite Räume von einander getrennt sind. Gleichviel ob wir in die Wohnung des armen oder des reichen Mannes treten, wir sehen überall, daß Gegenstände aus ganz verschiedenen Erdgürteln sich begegnen. Der Handel hat die Möglichkeit gegeben, sie dort zu vereinigen, und mit dieser Thatsache tritt sogleich die Wichtigkeit des geographischen Elementes für den Weltverkehr in den Vordergrund.

Es liegt im Wesen dieses Verkehrs, daß er nicht vereinzelt sein könne. Er ist gewaltig wie das Meer, welches den Erdball umfluthet und Tausende von Gefließen aufnimmt. Alle Bahnen und Wege, welche ein unendlich ver-

schlungenes Geäder ohne Anfang und Ende bilden, nähren und beleben sich wechselseitig und bilden in ihrer Gesammtheit den Ocean des Welthandels, von dessen Wellenschlägen Alle berührt werden. Denn gegenwärtig ist uns beinahe die ganze Erde erschlossen. Unsere Schiffer haben alle Meere befahren, unsere Reisenden, Missionäre und Kaufleute sind fast auf allen Inseln gelandet, nur einige wenige Strecken im Innern Afrikas, Australiens und Neuguineas wurden noch nicht von Forschern besucht. Aber auch dieser Schleier wird bald völlig gehoben werden, und schon jetzt haben sich unsere Waaren einen Weg in Gegenden gebahnt, wohin wir selber noch nicht drangen; sie sind die Vorläufer des Reisenden und der Handel ist vielfach diesem vorausgeeilt.

Der Verkehr ist in recht eigentlichem Sinne weltbürgerlich. Er verbindet das räumlich Getrennte, verknüpft mittelbar oder unmittelbar die Belange der Menschen in allen Zonen; er schafft Bedürfnisse, indem er sie zugleich befriedigt und auch vermehrt. Das Leben aller Völker wird von ihm durchdrungen, und mit vollem Recht hat ein großer Geschichtschreiber ihn als „der Menschen Freund“ bezeichnet. In unseren Tagen kann weit mehr als je zuvor behauptet werden, daß „der Handel König“ sei. Denn in der That beherrscht er entweder die Verhältnisse oder übt doch auf alle einen bestimmenden Einfluß.

Auch der auf der niedrigsten Stufe verharrende Wilde kann sich ihm nicht entziehen. Selbst der Guaraune, welcher in den Wäldern am Orinoco umherstreift und seinen Leib nicht bekleidet, hat Bedürfnisse und handelt. Gegen Fischangeln und Beile, die ihm seine Arbeit erleichtern, vertauscht er gern Hangmatten oder Körbe, die er aus Gräsern flicht, getrocknete Fische oder buntfarbige Papageien. „Für nichts ist nichts.“ Dieser Satz bildet überall und unwandelbar die Grundlage des Verkehrs, welcher Leistung gegen Leistung, einen Werth für den andern verlangt. Auch die Natur gibt nichts her ohne Arbeit, sei diese auch noch so geringfügig, wie bei jenem Indianer das Einfangen eines schön gefiederten Vogels. Man hat schon oft die Erde sammt den Elementen als die Mutter der Gütererzeugung bezeichnet; gewiß bleibt, daß die Arbeit Vater derselben ist und der wirthschaftliche Zusammenhang unter den Völkern der Erde durch den Verkehr bedingt wird.

* Diese Arbeit, dieser Verkehr war aber seit den ältesten Zeiten bei den Menschen vorhanden, nicht nur in der geschichtlichen Zeit, sondern auch bei den vorgeschichtlichen Menschen läßt sich das Dasein des Handels nachweisen. Durch Tausch allein können die Bewohner der Höhlen von Périgord in Frankreich, die dort zur Zeit lebten, als noch Renthiere jene Gegenden durchstreiften, in den Besitz von Bergkrystallen, atlantischen Muscheln und von Hörnern der polnischen Saiga-Antilope gelangt sein. Wenn in alten Gräbern östlich vom Missisippi Obsidianscherben angetroffen werden, so gelangten sie an den Fundort durch Tausch, entweder aus Mexiko oder vom Snake River, einem Nebenfluß des Columbia, westlich von den Felsengebirgen. Es wäre ganz irrig, wollten wir denken, daß der einzige Verkehr zwischen den Rothhäuten in blutigen Fehden bestanden hätte. Handelsfahrzeuge befuhren die großen Ströme und Durchgangsabgaben wurden von den Häuptlingen erhoben. Selbst wo nicht zünftige Hausirer das Land bereisten, wurde von Horde zu Horde Ueberfluß gegen Ueberfluß ausgetauscht und es konnte dann die Kette dieses Verkehrs einen ganzen Erdtheil umspannen. Englische Waaren, die in Mombas, also an der Ostküste Südafrikas, abgesetzt

worden waren, sind in Mogador, also an der Nordwestseite wieder erkannt worden. Es läßt sich also der Satz vertreten, daß zu allen Zeiten und von allen Bewohnern der Erde Handel getrieben wurde[1]). *

Beim Verkehr zieht, wie in der Natur, das Ungleiche sich harmonisch an, denn einer liefert dem andern, was dieser nicht besitzt, dessen er aber bedarf und wofür er einen entsprechenden Werth gibt. Gerade durch die ungleichen und unendlich verschiedenen Bedürfnisse werden die Menschen ein und desselben Landes oder weit aus einander liegender Gegenden sich näher gerückt und in freundliche Verbindungen gebracht. Durch jene Bedürfnisse empfinden die Menschen ihre wechselseitige Abhängigkeit von einander, der Befriedigung halber müssen sie sich gegenseitig aufsuchen. Die nothwendige Folge ist, daß die gesellschaftlichen Beziehungen enger und mannigfaltiger sich gestalten und die Gesellschaft selber dadurch zusammengehalten wird. Denn was sollte die Menschen einander näher führen und ihre Verbindungen befestigen, wenn nicht einer des andern bedürfte? Die Grundlage der Gesellschaft beruht eben darauf, daß nicht jeder aus eigenen Kräften und Fähigkeiten sich Alles schaffen kann, was er haben will oder muß. Ihn gelüstet nach Vielem, das ein Erzeugniß fremder Länder und anderer Himmelsstriche ist. So entstehen Bedürfnisse, an denen sich entwickelt, was wir als Civilisation bezeichnen. Indem der Handel jene befriedigt, wird und ist er ein wesentlicher Träger der letztern, das heißt der höhern Entwickelung insofern diese sich auf äußerliche Dinge bezieht, und mittelbar auch der Cultur, der höhern innern Ausbildung, für welche jene erstere als eine unumgängliche Vorbedingung erscheint. So wird die Handelswaare vorzugsweise Unterlage und Bindeglied der menschlichen Gesellschaft, deren Angehörige insgesammt Vortheil haben und gewinnen wollen. Einer muß dem Andern dienen. Darin liegt das Geheimniß und die Grundlage für die Fortsetzung alles Verkehrs und Handels sowohl unter den eigenen Mitgliedern einer bürgerlichen Gesellschaft, wie ganzer Welttheile, und dieses gegenseitige Dienen wird durch das Wort Verkehr sehr gut bezeichnet[2]).

Dieser vermittelt und regelt Erzeugung und Verbrauch, Bedürfniß und Ueberfluß, Angebot und Nachfrage. Er wirkt wie Wasser, das immer einen wagerechten Stand herzustellen trachtet, und Lücken im Boden oder trockene Kanäle ausfüllt, sobald es sie erreichen kann. Und was der Verkehr im Großen und Ganzen für das Allgemeine ist, das sind die Tauschmittel (Dinge, welche gelten, Geld) für die Waaren und die Kaufleute für die Menschen. Deswegen hat man sagen können, Geld sei ein todtes Tauschmittel für alle Waaren, und der Kaufmann sei lebendiges Geld.

Austausch wird erst möglich durch den Verkehr, der als etwas eben so Natürliches erscheint wie die Reihenfolge der Jahreszeiten oder jene von Tag und Nacht. Er ist auch schon deshalb eine Nothwendigkeit und versteht sich ganz von selbst, weil die Menschen unter verschiedenen Himmelsstrichen wohnen, und durch diese letzteren viele der uns wichtigsten Naturerzeugnisse bedingt werden. Kein Land hat sich jemals lediglich mit dem begnügt, was in ihm selbst erzeugt wird; auch gibt es schwerlich ein Volk, das alle seine Bedürfnisse

[1]) Peschel, Völkerkunde, 217.
[2]) Vollgraff, Polignosie und Polilogie &c. Marburg 1855. S. 63.

unabhängig von Fremden befriedigen könnte. Wir finden den Austausch, also die wechselseitige Ergänzung, von Anbeginn der Geschichte, denn jede große klimatische Region hat Ueberschuß an eigenthümlichen Erzeugnissen abzugeben, deren Erwerb und Verbrauch den Menschen anderer Zonen wünschenswerth erscheint. So kauft und verbraucht man nicht lediglich in der Erzeugungsgegend selber nordamerikanische oder sibirische Pelze, afrikanische Straußfedern, Gewürze des indischen Archipelagus, chinesische Seide, javanischen Kaffee, russischen Talg, Baumwolle aus Alabama oder Aegypten. Von der letztern Waare liefert mancher Pflanzer mehr als eine kleine Stadt verwenden kann. Die Gegenden am Ohio und an der Donau haben Getreide weit über den eigenen Bedarf hinaus, Großbritannien besitzt und fördert mehr Eisen und Kohlen, als es selber verbrauchen kann. Indem nun der Handel den Umtausch der überschüssigen Erzeugnisse besorgt, macht er uns bis zu einem gewissen Grade vergessen, daß wir auf Erden verschiedene Klimate haben; er gibt uns Gewähr, daß wir durch ihn erhalten können, was wir wünschen und was wir verbrauchen wollen.

* Wie der Handel, kostbaren Waaren des Stein-, Thier- und Pflanzenreichs nachgehend, der größte Verbreiter menschlicher Gesittung geworden ist, hat Oskar Peschel nachgewiesen. Daß es aber gerade sittliche Beweggründe gewesen seien, die ihn dabei leiteten, soll nicht behauptet werden; im Gegentheil, das Gute knüpfte sich oft wider Willen an seine Thätigkeit. Die Spanier, welche die neue Welt entdeckten, suchten blos nach Gold. Kaum hatte Columbus den goldenen Ohren- und Nasenschmuck der harmlosen Bewohner der von ihm entdeckten Inseln gesehen, als er durch Geberden zu erforschen suchte, wo sie dieses Edelmetall fänden. Von Insel zu Insel tastete er sich bis nach Cuba und endlich bis Haiti. Von da hatte sich das Gold über die Antillen verbreitet und an dieser Goldquelle ward er zum ersten Gründer der ersten spanischen Ansiedlung. Dieser unersättliche Golddurst der Spanier hat ihre amerikanischen Colonien und selbst das Mutterland ruinirt und demoralisirt. Wenn diese Spanier nicht so unersättlich und unermüdlich den Spuren des Goldes nachgegangen wären, niemals hätten schon am Schluß des fünfzehnten Jahrhunderts überatlantische Ansiedlungen entstehen können. Alle Ackerbaucolonien, welche Franzosen und Engländer an der Küste der vereinigten Staaten im sechzehnten Jahrhundert zu gründen versuchten, sind buchstäblich am Hunger zu Grunde gegangen. Abgeschnitten von der Heimath mit ihrer schon durchgeführten Theilung der Arbeit, mußten diese Ansiedler nach Aufzehrung ihrer mitgebrachten Vorräthe auf die Gesittungsstufe der rothen Eingeborenen zurücksinken, wenn ihnen nicht immer wieder frische Gewerbserzeugnisse aus der alten Welt zugeführt wurden. Solche Zufuhren verlangten aber damals noch hohe Bezahlung. Wo diese hernehmen? Für Getreide und ähnliche Erzeugnisse war die Fracht noch viel zu theuer. So konnte auch die älteste reine Ackerbaucolonie der neuen Welt, Virginien, erst am Beginn des siebzehnten Jahrhunderts aufblühen, als in dem Tabak eine frachtwürdige Rimesse nach Europa gefunden worden war. Kurz ohne Tabak und die werthvollen Pelzthiere wären die vereinigten Staaten wohl kaum anglosächsisch für die Civilisation gewonnen worden. Canada, erst rein, jetzt noch halb französisch, wurde zuerst durch die werthvolle Rimesse an seinem Meeresgestade für die Kultur gewonnen, nämlich durch den

Stockfisch. Schon zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts besuchten nordfranzösische Fischer jedes Jahr Neufundland des ungemein lohnenden Kabliaufangs wegen. Von da aus entdeckte Jacques Cartier den Lorenzostrom, in dessen Kielwasser die Franzosen nun nach Canada kamen. Damit eine erste Niederlassung keime, dazu bedarf es einer werthvollen Rimesse. Erst wenn sie Wurzel geschlagen, wächst sie wie das Senfkorn im Evangelium. Wie die Spanier nach Gold, so suchten Portugiesen, Holländer, Engländer auf den Inseln Asiens nach Gewürzen, nach Pfeffer und Muskatnüssen; die Russen wurden in ihrer Sucht Pelzwerk zu erjagen, durch ganz Sibirien und bis zur Beringstraße, ja über diese hinaus nach Alaska in Amerika geführt.

Warum ist Afrika so lange werthlos für den Weltverkehr, so verschlossen geblieben? Es hat nicht nur keine ordentlichen Küsten und Häfen, sondern es fehlte ihm bisher auch an ziehenden Tausch- und Lockmitteln für den Welthandel. Der großartige Sclavenhandel aus Afrika erklärt sich hauptsächlich durch den Mangel besserer Tauschmittel und Verkaufswerthe. Ohne Metalle, ohne Gewürze, ohne Droguen, ohne irgend eine vegetabilische Seltenheit blieb Afrika verschont von Eroberern, aber auch ungeleckt von der Kultur und mußte europäischen Tand und europäische Berauschungsmittel drei Jahrhunderte lang traurig genug mit seinen eigenen Kindern bezahlen. Es fehlte eben an einer besseren Rimesse.

Im Elfenbein, das immer seltener und kostbarer wird, hat sich ein Lockmittel gefunden, durch welches allmählich dem Innern des Continents seine Geheimnisse entrissen werden; denn es läßt sich nachweisen, daß Schritt für Schritt mit dem Vordringen der Elfenbeinjäger in den Landschaften am Gazellenstrom und im Innern Südafrikas die Kunde des verschleierten Continents gefördert wurde.

Die Habsucht, die Tauschlust, die Gier nach Gütern und Reichthümern wird auf diese Weise oft zum Pionier der Kultur, der Gesittung und des Wohlstandes. An den sich bildenden Austausch dieser materiellen Lebensbefriedigungs- und Reizmittel hängen sich Kunstmuster, Erfindungen, Kenntnisse, Sitten und Gebräuche, Bücher. So folgt auch dem gewinnsüchtigen Handelsmanne erst der Missionär, dann der Handwerker, Künstler und Gelehrte, so daß wir dem trocknen, nüchternen Kauf- und Handelsmanne in richtiger Erkenntniß das hohe Verdienst für Verbreitung der Civilisation nicht absprechen dürfen[1]). *

Der Kaufmann, dessen Beruf es ist, zwischen den verschiedenen Producenten zu vermitteln, steht als Hauptagent des gesammten Verkehrs da. Als solchem liegt ihm ob, den Austausch zu bewerkstelligen, also die Ueberschüsse der einen Gegend, gemäß der Nachfrage, in andere Regionen zu vertheilen. Er schafft an Ort und Stelle, was man verlangt, und befriedigt jeden Verbraucher, der seinerseits Ueberschuß abzugeben hat. Einen solchen liefert insbesondere auch die Arbeit, welche in Allem enthalten ist, was verbraucht wird. Unser Landmann wird durch die Mühe, die er auf seinen Getreideacker verwendet, in den Stand gesetzt, Kaffee aus Java und Pfeffer aus Sumatra zu kaufen, auf seinem Weizenfelde wächst für ihn auch Baumwolle, mit demselben hat er

---

[1]) Peschel a. a. O. S. 218.

Antheil an allen Silber-, Gold- und Eisengruben der ganzen Welt. Der Handel ist es, welcher als Befriediger des Bedürfnisses und Vermittler des Austausches die Thätigkeit der Menschen anregt, sie zur Arbeit aufstachelt, die Gewerbsamkeit wach ruft und den Fortschritt fördert, indem er friedliche Reibungen verursacht und damit die Völker aus der Vereinzelung herausreißt.

Es liegt in der Beschaffenheit der Dinge selbst, daß die Völker nicht lediglich todte Waaren, sondern auch lebendige Gedanken an einander abgeben. Dadurch stellt im Fortgange der Zeit eine wechselseitige Einwirkung, manchmal auch eine völlige Durchdringung sich heraus. Die Geschichte lehrt, daß nicht selten die Civilisation eines Landes durch die Berührungen mit Fremden in eine neue Stufe der Entwickelung tritt, Neues an- und aufnimmt, und auch Manches abgibt. Immer wirkt der Handel anregend, oft auch völlig umgestaltend auf das Völkerleben im Allgemeinen und berührt auch vielfach die religiösen Verhältnisse insbesondere. Wir sehen es z. B. auf den Inseln der Südsee, wo der christliche Sendbote dem Walfischfahrer auf dem Fuße folgte. In Afrika hat der Dschellab, der mohammedanische Kaufmann, der Lehre seines arabischen Propheten Bahn gebrochen und in Asien ist die Verbreitung der Buddah-Lehre durch den Handel mächtig gefördert worden.

Freilich sind diese Einwirkungen und Umgestaltungen sehr ungleichartig und mannigfaltig, weil der Grad der Culturfähigkeit und Culturmöglichkeit bei den einzelnen großen Gruppen, in welche die Gesammtheit der Menschen durch die Natur selbst getheilt worden ist, sich als ein sehr verschiedener herausstellt und uns in einer Menge scharf gezeichneter Abstufungen entgegentritt. „Ein Jeder wird nur, was er werden kann;“ dieses Wort findet ganz entschieden auf die Anlagen der verschiedenen Gruppen Anwendung. Die Einflüsse des Verkehrs wirken auf das Aeußere und Aeußerliche oft sehr entscheidend ein; aber die seelische und geistige Anlage, das eigentliche Grundwesen, welches jeder einzelnen großen Rasse von der Natur einmal als immanentes Angebinde zuertheilt wurde, kann von ihnen nicht beseitigt werden. Diese Naturanlage bleibt und wird durch keine Wandelung in der Civilisation verwischt, höchstens in Einigem modificirt. Die großen Rassen bilden körperlich wie geistig Gegensätze, und unter ihnen ist eine völlige Durchdringung nicht möglich; wohl aber ist sie es in nicht geringem Grade bei Völkern, welche einer und derselben Menschengruppe angehören und zu einander in innerer Verwandtschaft stehen. Deshalb können wir z. B. von europäischer oder von chinesischer Cultur reden. Aber ein allgemeines Einerlei will die Natur nicht, sie hält Mannigfaltigkeit und vielfache Gliederung fest.

Die verschiedenen Gruppen nehmen viel mehr von der Civilisation Anderer als von deren Cultur auf. Auch hat es der Handel vorzugsweise mit jener zu thun, und auf sie wirkte er stets mächtig ein. Denn er regt, wie schon gesagt wurde, die Thätigkeit an und bringt Leben in Alles, was er berührt. Der Verlauf ist dabei sehr einfach. Man tauscht anfangs Rohstoffe aus, dann Geräthschaften, Erzeugnisse des höhern Gewerbfleißes folgen und Werkzeuge aus Metall werden den weniger dauerhaften von Holz vorgezogen. Der Ostafrikaner legt seinen aus Bast geflochtenen Schurz ab und trägt europäische oder amerikanische Baumwollenzeuge; ein Kleid von Wollenzeug wärmt auch, gibt Schutz gegen das Wetter und ist bequemer als ein Thierfell. Wo Nachfrage, also

Verkehr, sich einstellt, sucht der Mensch die Arbeit sich zu erleichtern und bei gleichem Aufwand an Kräften wirksamer zu machen; er wird erfinderisch. Statt der Hacke nimmt er den Pflug, und macht sich Thiere dienstbar. Neben dem Landmann entsteht der Handwerker, der als solcher gleichfalls, mittelbar, Lebensmittel erzeugt. Denn vermöge seiner Arbeitsleistungen steht ihm ein Anrecht auf Roggen und Weizen zu, und er ergänzt den Ackerbauer, welchem er seine Geräthe schafft. So kann man Brot aus jeder Arbeit machen. Der Kaufmann findet sich ein, um den Ueberschuß abzuholen. An den Ufern großer Ströme oder an der Meeresküste erscheint er als Schiffer, mit der Zunahme des Verkehrs baut er mehr Fahrzeuge, bringt und holt Waaren in größerer Menge. So wird zugleich mit dem Land- und Flußhandel auch der Seehandel belebt. Ein Kaufmann, welcher einer activen Menschengruppe und einem handelsbegabten Volk angehört, sucht den Absatz und spürt neue Handelsgebiete auf. Sein Vortheil verlangt, daß er sich um die Bedürfnisse der ganzen Welt kümmere und dieselben so rasch und so billig als immer möglich zu befriedigen trachte. Die Eintheilung der Erdbewohner in active und passive hat ihre guten Gründe, sowohl in Bezug auf das geistige Leben, wie in Hinsicht auf den Verkehr. Für die Activen ist der ganze Erdball Tummelplatz der Erwerbsthätigkeit, die Passiven entfernen sich ungern von der Scholle und gehen nicht gern weit über Land und Meer. Aber ein anregendes Element ist der Handel auch für sie.

Späterhin soll erörtert werden, was den Handelsbetrieb fördert oder ihm hinderlich ist; hier mögen einige Punkte im Voraus angedeutet werden. Für den Verkehr ist vor Allem die geographische Lage eines Landes von Bedeutung, die Culturstufe des Volkes, seine Begabung zu Ackerbau, Gewerbebetrieb, Schifffahrt, Handel und Wissenschaft. Sein Verkehr wird auch bedingt von dem, was es erzeugt und verbraucht und von seiner Verbrauchsfähigkeit. Es kommen die natürlichen und künstlichen Verkehrswege in Betracht, die Küsten und Häfen, die Knotenpunkte für den Verkehr im innern Lande; sodann die Staatsverfassung, die Rechtssicherheit, das Geld- und Creditwesen und die wirthschaftlichen Systeme.

Das Alles hat der Kaufmann in Obacht zu nehmen; er muß die Länder, mit welchen er verkehrt, genau kennen, und insbesondere das „Budget der Thatsachen", vor Allem Erdkunde und Statistik in Erwägung ziehen. Er darf über dem Großen das Kleine nicht vergessen oder übersehen. Der enge Blick, der nur am Nächsten haftende Sinn, kennzeichnet den Krämer, welcher keinen Anspruch auf höhere Geltung macht, so nützlich er auch in vieler Beziehung sein möge. Der Kaufmann hat eine ganz andere wirthschaftliche und bürgerliche Stellung.

Denn sobald ein Volk sich zu höherer Gesittung emporarbeitet und wenn damit seine Bedürfnisse mannigfaltiger werden, gewinnt er sofort eine hervorragende Bedeutung. Er ist unentbehrlich, weil er die Verbrauchswaaren von nahe und ferne herbeischafft und den Austausch vermittelt. Bei ihm zuerst häufen sich bewegliche Reichthümer an, er wird wohlhabend, er kann Credit geben und verweigern, von ihm sind viele Menschen, oft in verschiedenen Ländern, mehr oder weniger abhängig. Er steht in Verbindung mit Leuten aller Klassen, und deshalb muß sein durch das Interesse geschärfter Blick über das

Comptoir hinausreichen. Abgeschlossenheit und Einseitigkeit verträgt sein Beruf nicht. Der Kaufmann wird denselben vom höhern Standpunkt auffassen und veredeln, wenn er ist, was er sein soll, ein nicht bloß unterrichteter, sondern wirklich gebildeter Mann; er wird sich eine unbefangene, wo immer thunlich großartige Auffassung der Verhältnisse anzueignen suchen; seine Erwägungen und Ueberschläge werden zugleich vorurtheilsfrei und sorgfältig sein. Seine Stellung wird ehrenvoll, denn er ist ein Mitglied jener über den ganzen Erdball verbreiteten Berufsklasse, welche mehr als irgend eine andere darauf angewiesen ist, die Verbindung unter den Völkern zu beleben und zu unterhalten. Ueber Alles geht ihm unwandelbare Rechtschaffenheit, theils weil sie vom Sittengesetze, theils weil sie schon von der gewöhnlichen Klugheit geboten wird und die Erfahrung genugsam lehrt, daß Unredlichkeit allemal ein falsches Rechenexempel ist. Der Kaufmann weiß sehr wohl, daß kein Verkehr ersprießlich oder von Dauer sein kann, welcher auf Kosten und zum Nachtheil der Anderen geführt wird; bei einem gesunden Geschäft müssen beide Theile gewinnen. Jeder soll und will für das, was er einem Andern überläßt, etwas bekommen, das im Augenblick für ihn einen höhern Bedürfnißwerth hat, als das, was er fortgibt.

Ferner lehrt die Erfahrung den Kaufmann, daß der Einzelne an Sicherheit und Einfluß gewinnt, wenn er mit Berufsgenossen, deren Anliegen den seinigen gleich oder ähnlich sind, zu gemeinsamen Zwecken sich enger an einander schließt. Verbindungen der Großhändler kannte schon das Alterthum; kaufmännische Genossenschaften können wir durch alle Jahrhunderte hindurch verfolgen, Gilden, Hansen, Compagnien in sehr verschiedenen Gestalten, bis zu der großartigsten, der britisch-ostindischen herab, welche erst in unseren Tagen ihre politische Machtfülle eingebüßt hat. König Salomo trieb selber Handel, in Babylon wie in Ninive standen die Kaufleute in großem Ansehen, jene der Phöniker werden in der Bibel als Hochgeehrte der Erde bezeichnet, und in den Mutterstädten wie in den Pflanzungen dieses Volkes war ohnehin der Handel das wahre Lebenselement. Auch in Athen, wo doch eine Zeit lang ein Gesetz galt, dem gemäß ein Mann in den nächsten zehn Jahren kein öffentliches Amt bekleiden durfte, wenn er Kaufmann gewesen war, drang eine bessere Ansicht durch. Themistokles wollte Athen durch Ausdehnung des Handels mächtiger machen; Solon trieb Handel, der göttliche Plato verkaufte Oel in Aegypten, um sich nachher sorgenfrei der Philosophie widmen zu können; Hippokrates war Theilhaber in einem Handelshause, und der berühmte Thales in Milet, Sohn einer phönikischen Mutter und Gründer einer Philosophenschule, jener der ionischen Kosmophysiker, war ein sehr praktischer Kaufmann; Zeno handelte mit Purpur.

Freilich blickte die Aristokratie bei den Griechen wie bei den Römern mit Dünkel und nicht ohne Beimischung von Neid auf den Kaufmann herab. Aber die Römer sind wohl das einzige active Volk, das den Werth und die Bedeutung des Handels nicht zu würdigen wußte. Von dem Wesen und der Wichtigkeit der Arbeit hatten sie ohnehin keinen Begriff. Ein Mann wie Cicero spricht sich einmal, vollkommen im Sinne der öffentlichen Meinung seiner Zeit, aus über „Künste und Gewerbe, in wie fern sie für edel oder niedrig zu halten seien“, und wir theilen seine Worte mit, weil sie sehr bezeichnend für die Anschauungen der gebildeten Römer sind.

„Zuerst mißfallen die Gewerbe, durch welche man sich den Haß der Menschen zuzieht, zum Beispiel jenes der Zöllner und Wucherer. Unedel und niedrig ist ferner das Gewerbe der Taglöhner, denen man blos die Arbeit und nicht die Kunst bezahlt, denn bei ihnen ist gerade der Lohn das Handgeld, für welches sie sich zu einem Sclavendienst verbindlich machen. Für niedrig müssen auch die Krämer gelten, welche von den Großhändlern Waaren kaufen, um diese sogleich wieder zu verkaufen; denn sie können nichts gewinnen, wenn sie nicht die Käufer belügen; und wahrlich, es gibt doch nichts Schimpflicheres als die Lüge. Auch alle Handwerker treiben ein niedriges Gewerbe, denn eine Werkstatt kann nichts Edles in sich schließen. Am wenigsten kann man die Beschäftigungen billigen, welche Dienerinnen der sinnlichen Lüste sind: die Seefischhändler, Fleischer, Köche, Wurstmacher und Fischer. Füge noch hinzu die Salbenkrämer, die Tänzer und die ganze Bande von Glücksspielern. Die Künste hingegen, welche auf einer tieferen Einsicht beruhen oder einen nicht unerheblichen Nutzen gewähren, z. B. Arzneikunde, Baukunst und der Unterricht in edeln Wissenschaften sind für solche Leute, mit deren Stande sie sich vertragen, ehrenvoll. Der Kleinhandel muß als eine niedrige Beschäftigung angesehen werden; der Großhandel dagegen, welcher aus allen Ländern viele Waaren herbeischafft und den Genuß derselben vielen Menschen gewährt, ohne sie zu betrügen, verdient nicht gerade getadelt zu werden. Ja der Kaufmann kann sogar, wie ich glaube mit vollem Recht, Anspruch auf Lob machen, wenn er, gesättigt oder vielmehr zufrieden mit seinem Gewinne, so wie er ehemals oft von dem hohen Meer in den Hafen einlief, nunmehr sich aus dem Hafen auf seine ländlichen Besitzungen zurückzieht. Denn unter allen Erwerbsmitteln ist keines so gut, so ergiebig, so angenehm, so sehr eines freien Mannes würdig, als die Landwirthschaft“ [1]).

Bei einer so rohen wirthschaftlichen Auffassung kann es nicht Wunder nehmen, daß ein vornehmer Römer es für unwürdig hielt, aus Handel, Kunst oder Wissenschaft Erwerb zu ziehen, und daß ein besonderes Gesetz, die lex Claudia, den Senatoren verbot, Seehandel zu treiben. Aber im Mittelalter wurde die Anschauung der Italiener eine gerade entgegengesetzte. In Venedig und anderen Republiken war der Handel vorzugsweise in den Händen des Adels; die Medicäer in Florenz wurden aus Kaufleuten Herzöge. Auch im übrigen Europa kamen Handel und Kaufmann zu Ehren. Die Hansa war zunächst ein Handelsbund von Städten, in welchen Kaufleute als die angesehensten Bürger auch die öffentlichen Geschäfte leiteten. Die Niederlande wurden durch den Handel mächtig und die Belange der Kaufleute fielen bei den Generalstaaten am schwersten in die Waagschale. Der angelsächsische König Athelstan erhob jeden Kaufmann, welcher mit eigener Ladung im eigenen Schiffe drei

---

[1]) Cicero, de officiis, I. 43. 44. Die auf den Handel bezügliche Stelle lautet: Sordidi putandi, qui mercantur a mercatoribus, quod statim vendant. Nihil enim proficiunt, nisi admodum mentiantur. — Mercatura, si tenuis est, sordida putanda est, sin magna et copiosa, multa undique apportans, multisque sine vanitate impertiens, non est admodum vituperanda. In der Rede gegen Verres äußert er, es sei der Weltbeherrscher unwürdig, sich mit Handel zu befassen. Trotzdem trieb gerade Cato, welchem Cicero die Landwirthschaft als die einzige edle Beschäftigung angewiesen hatte, Handel, und Crassus that ein Gleiches.

Reisen über die Nordsee gemacht hatte, zur Würde eines Thans, Barons. Die Gilde der Deutschen, welcher in London der Stahlhof gehörte, galt für „die Lehrmeisterin in der Kunst, Handel zu treiben“, und die Engländer haben allerdings diese Kunst, wie so vieles Andere, von uns Deutschen gelernt. In den Händen unserer Hanseaten, der Oesterlinge, befand sich lange Zeit der gesammte Handel Englands.

Mit der Ausdehnung des Verkehrs in unseren Tagen ist auch die Stellung des Kaufmanns eine unendlich wichtigere und einflußreichere geworden, als je zuvor, und die Anliegen des Handels werden unter allen gebildeten Völkern in die vorderste Reihe gestellt. Einst waren die Staaten wesentlich kriegerisch, wer die Waffen trug, bestimmte das Leben. Früher errichtete man Burgen und umgab jede Stadt mit Mauern, jetzt baut man Hafendämme, Kanäle, Waarenlager, Maschinenwerkstätten, Fabriken und Bankgebäude. Einst glaubte man aus Absperrung und Monopolen Vortheil zu ziehen, jetzt entfernt man eine Schranke nach der andern und legt Eisenschienen. Der Nachkomme des Feudalbarons brennt Spiritus und betreibt die Landwirthschaft nach kaufmännischen Grundsätzen; die Urenkel der eisengepanzerten Ritter hantieren nicht mit dem Flammberg, sondern mit dem friedlichen Pflug und der Dampfmaschine[1]).

Der Kaufmann also ist sehr mächtig geworden, aber seine unmittelbare Einwirkung auf die Entwickelung der Civilisation hat man nicht selten überschätzt. Es steht fest, daß der Waarenballen in weit höherem Grade ein Verbreiter der Gesittung ist, als die Person des Kaufmannes. Den Haupthebel für die Thätigkeit des letztern bildet zunächst allemal der Gewinn; er will handeln und erwerben, nicht civilisiren. Zu diesem Berufe fehlt ihm gewöhnlich der Wille, oft die Fähigkeit und fast immer die Zeit. Seine Aufgabe ist eben der Handel, er will erwerben, und in Persien ist die Benennung für Kaufmann Saudagher, d. h. Profitmacher. Der Fortschritt wird weit mehr durch die vielseitige Anregung und das rührige Treiben, welche das Geschäft hervorruft, bedingt, als durch Plan und Absicht des Handelsmannes, welcher für jenes nur ein mittelbarer Agent ist. Sehr oft glauben Kaufleute und Schiffer, z. B. im großen Ocean, es verstoße gegen ihren Vortheil, die Wilden zu civilisiren. „Man darf sie nicht klüger machen, sonst wird das Geschäft verdorben,“ sagt man. Aehnlich verfährt man an der Westküste von Afrika und wir haben dafür aus der jüngsten Zeit eine ausdrückliche Bestätigung von der Kruküste. Durch Verkehr mit gewissenlosen Kaufleuten und Seefahrern sind die Wilden oft noch wilder und ist der europäische Name verhaßt geworden[2]).

---

[1]) Dieser völlige Umschwung ist in einem bekannten englischen Gedichte trefflich gekennzeichnet:

Lord Stafford mines for coal and salt
The duke of Norfolk deals in malt
The Douglas' in red herrings,
And noble name and cultured land
Palace and park and vassal band
Are powerless to the notes of hand
Of Rothschild or the Barings.

Die beiden letzteren stammen aus Deutschland; die Baring aus Niedersachsen, wo im Hannoverschen die Familie noch vorhanden ist.

[2]) Where traders have preceeded the teachers of civilisation, the very name of Christian is in disrepute, for with the name of Christian the heathens have

Im Allgemeinen verhält sich der Kaufmann gleichgiltig in Bezug auf die Verbreitung der Civilisation und ist der Ansicht, daß sie von selber komme. Allerdings bringt der Verkehr mit Allem, was an ihm hängt, allmählig Veränderungen hervor, wie der Tropfen, welcher unablässig auf dieselbe Stelle fällt. Ein Reisender, der zugleich Handel trieb, hebt hervor, daß er mit großem Vergnügen die Anzeichen einiger, unter den fernen Binnenvölkern Südafrika's, hervortretenden Anfänge von Civilisation wahrgenommen habe, und bemerkt ausdrücklich, daß dieselbe durch die Ausdehnung des Elfenbeinhandels hervorgerufen wurde. Mehrere Völker, die noch vor wenigen Jahren von europäischen Waaren keinen Gebrauch machten, dieselben für Werke des Zaubers hielten und deshalb die Einfuhr verhinderten, vertauschen nun die Elephantenzähne lieber gegen gewebte Stoffe als, wie bisher, gegen Sklaven und Rinder [1]).

Man kann nicht in Abrede stellen, daß die Träger des Handels sich um die geographischen Entdeckungen vielfach verdient gemacht haben. Die Erdkunde verdankt ihnen seit den Tagen der Phönikier manche Bereicherung, und die erste umfassende Kunde von Innerasien und dem Osten bis nach China und Japan (Kathay und Zipangu) erhielt Europa durch den venetianischen Kaufmann Marco Polo. Aber neue Absatzquellen und Handelswege haben sie zu allen Zeiten so lange als irgend möglich geheim zu halten gesucht, und so verfahren sie noch heute. Die Phönikier lenkten etwaige Mitbewerber, die ihnen auf ihren Seewegen nachzuspüren sich vermessen wollten, geflissentlich irre, und galten als Schiffer und Kaufleute für so arge Lügner, daß phönikische Unwahrheit sprüchwörtlich wurde. Sie erzählten von geflügelten Schlangen, welche Schätze und Pfeffer bewachen; Zimmt und Diamanten müsse man von fast unzugänglichen Bergen aus den Nestern der Raubthiere holen und den Bernstein fange man an Leimruthen [2]). Aehnliches wiederholt sich auch heute noch im Innern Südafrika's. Die Mäkler, welche mit den Elfenbeinkarawanen ziehen, erzählen in den Handelsplätzen, wo sie mit Arabern und Europäern zusammen treffen, allerlei Fabeln über die Gegenden, welche sie durchwandern, und übertreiben die Gefahren, von denen sie bedroht worden seien. Die Bewohner wären Kannibalen, neben dem Throne des Königs von Bansambanza müßten stets zwei Sklaven knieen; wenn der Herrscher sich von seinem Sitze erhebe, stoße er mit jeder Hand in den Rücken derselben ein Messer, um sich leichter in die Höhe zu heben. „Der schlaue Alte, welcher mir dieses erzählte, winkte dabei bedeutsam mit den Augen, um anzudeuten, daß ein Mundele, Weißer, stets zu derartigen Lehnen vorgezogen würde" [3]) Je roher die Begriffe eines Volkes vom Verkehr sind, um so mehr möchte jedes einzelne denselben monopolisiren. Auch im äquatorealen Westafrika schneiden die Küstenvölker selbst den Stammverwandten im Innern den Verkehr nach der See ab [4]).

---

learned to associate lying, injustice and inhumanity. Thomas, Adventures on the west coast of Africa and its Islands. New-York 1860. p. 112.

[1]) L. Magyar, Reisen in Südafrika. I. S. 319.

[2]) F. C. Movers, Das phönizische Alterthum. Berlin 1856. III. 105

[3]) Adolph Bastian, Ein Besuch in San Salvador. S. 211.

[4]) Du Chaillu, Adventures p. 228. „Monopoly is the most sacred thing in West-Africa."

Livingstone traf in Angola, in der Gebirgsgegend von Golungo alto, schwarze Handelsleute, Mambari, die von einer weiten Geschäftsreise nach ihrer Heimath Bihe, im Innern Benguela's zurückkehrten. Sie konnten ihr Mißvergnügen nicht unterdrücken, als sie sahen, daß die Makololo, welche der Missionär mit sich nach San Paulo de Loanda nahm, Elephantenzähne selber an die Küste brachten und sie nicht mehr ihnen, den Zwischenhändlern, verkaufen wollten. Sie versuchten ein Abschreckungsmittel und erzählten Fabeln über die Art und Weise, wie die weißen Leute den Handel betrieben. Der Verkäufer, sagten sie, legt das Elfenbein am Abend irgendwo an der Küste nieder, und wenn er am anderen Morgen wieder an die Stelle kommt, findet er er dafür allerlei Waaren, welche die weißen Männer dorthin gelegt haben. Wie kann nun ein Makololo mit solchen Meermenschen Handel treiben? Könnt ihr in die See gehen und ihnen sagen, daß sie an die Küste kommen sollten? [1]) Ein Walfischfahrer im großen Ocean, der heute eine neue „Walfischwiese" entdeckt, wird gegen Andere nichts davon verlauten lassen, und den Grund davon hat schon der alte Johnson recht gut hervorgehoben. „Wenn Schiffscapitäne Entdeckungen machen, dann behalten sie diese für sich; ein Mann nämlich, welcher eine Gegend besser kennt als andere Leute, wird im Geschäft gesucht und gut bezahlt; er wird davon eben so wenig verrathen, wie der Kaufmann von den Geheimnissen des Handels [2]). Daß in den Zeiten des alten Kolonialwesens das Mutterland alle Fremden auszuschließen trachtete, daß Portugal anfangs bei Todesstrafe verbot, Seekarten über Indien zu veröffentlichen, und Spanien auf dem Stillen Ocean nur allein seine eigene Flagge dulden wollte, ist bekannt genug. Noch 1814 kamen Ladungen aus Sansibar in Ostafrika über Boston nach London; die Yankees hielten es aber in England sorgfältig geheim, von wo sie Elfenbein, Kopal und andere Erzeugnisse jener Gegenden geholt hatten [3]).

* Daß die zu Rotterdam angesessene „Westafrikanische Handelsvereinigung" an der Loangoküste (Westafrika) sehr ausgedehnten Handel unterhalte und zahlreiche Faktoreien begründet habe, wurde erst kund, als 1873 die deutsche Gesellschaft zur Erforschung Innerafrika's jene Gegend als Basis ihrer Unternehmungen wählte. Die Holländer hatten nichts von ihrer Thätigkeit dort verlauten lassen, so daß keine Karte ihre dortigen Faktoreien verzeichnete. *

Der kaufmännische Reisende besucht fremde Länder zu anderen Zwecken, als die Männer der Wissenschaft. Diese sind recht eigentlich die Bahnbrecher, welchen der Verkehr zu großem Danke verpflichtet ist. In mancher Beziehung gilt von den Missionären dasselbe. Alexander von Humboldt und Heinrich Barth, Franklin und Livingstone, Pöppig und Darwin, Pallas, d'Orbigny und hundert andere Geographen und Naturforscher haben Länder erforscht

---

[1]) Livingstone, Missionsreisen und Forschungen in Süd-Afrika. II. S. 31.

[2]) Capitain Charles Johnson, a general history of the Pyrates, from the first rise and settlement in the island of Providence to the present times. Lond. 1726. S. 7 der nicht paginirten Vorrede zur vierten Auflage.

[3]) Edinburgh Review. 1835. Juli, p. 356. Uebrigens wäre in unseren Tagen ein Geheimhalten von Seewegen nicht mehr möglich, denn die Küsten sind nautisch aufgenommen worden und die Admiralitätskarten werden bekannt gemacht. Aber da oder dort kann man vielleicht auf ein paar Jahre ein neues Absatzgebiet allein ausbeuten.

nicht des Gelderwerbs halber, sondern um die Wissenschaft mit Schätzen zu bereichern; ihre Beweggründe waren höherer Art als jene, welche den Kaufmann in die weite Welt hinausführen. Aber es ist doch eine Wechselwirkung zwischen beiden vorhanden. Wenn der, welcher Waaren verkaufen oder einhandeln will, von den Anstrengungen und Ermittelungen des Mannes der Wissenschaft Nutzen zieht, indem er den neuen Bahnen folgt, so findet hinwieder der letztere nicht selten wohlwollende Förderung durch jene. Aber ohne die großartigen Fortschritte der Wissenschaften, welchen der Kaufmann mehr verdankt als manche andere Berufsklasse, hätte der Weltverkehr seine gegenwärtige Ausdehnung und Bedeutung nicht gewinnen können.

---

2. Der stumme Handel bei wilden Völkern.

Der Verkehr reißt die Menschen aus ihrer Vereinzelung; er zwingt auch den Wilden, Furcht und Scheu vor anderen zu überwinden. Wenn dieser nicht wagt, Angesicht gegen Angesicht mit den Fremden Waaren auszutauschen, verfällt er auf ein einfaches Auskunftsmittel, indem er den sogenannten stummen Handel treibt. Diese eigenthümliche Art des Verkehrs reicht aus den Zeiten des Alterthums bis in unsere Tage herab. Schon Herodot, fünfthalbhundert Jahre vor unserer Zeitrechnung, kannte ihn und entwirft eine wahrheitsgetreue Schilderung. „Die Karthager," schreibt er, „haben mir erzählt, daß sie außerhalb der Säulen des Herkules nach einem Volk an der libyschen (westafrikanischen) Küste zu schiffen pflegten. Nachdem sie dort angelangt seien, brächten sie ihre Waaren an's Ufer, legten sie dort nieder und begäben sich wieder auf ihre Schiffe, nachdem sie Rauch hätten aufsteigen lassen. Auf dieses Zeichen kämen die Landeseinwohner an die Küste, legten neben die Waaren Gold hin und gingen wieder von dannen. Darauf stiegen die Karthager noch einmal aus, um zu sehen, ob es genug sei; in letzterem Falle nähmen sie es und gingen davon. Sei es aber nicht hinreichend, so gingen sie abermals zu ihren Schiffen und warteten. Jene aber kämen wiederum und legten so viel Gold hinzu, bis die andern befriedigt seien. Dabei thäte Keiner dem Andern Unrecht, denn die einen berührten das Gold nicht, bis es dem Werthe der Waaren gleichkam, und die anderen ließen die Waaren liegen, bis jene das Gold genommen hatten." [1])

Wie dort im Alterthum an der Küste Afrika's, so wurde, wenigstens noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, auch ein stummer Handel im Innern in den Nigergegenden getrieben. Die Marokkaner schickten gewöhnlich einmal in jedem Jahre eine Karawane nach der Grenze des Sudan („nämlich Tombut", wie Höst sagt, also Timbuktu), wohin sie Tabak, Salz, rohe Wolle, wollene Zeuge, seidene Stoffe und Leinwand brachten, um dafür Goldkörner, Straußfedern und Sklaven einzutauschen. Die Mauren begaben sich nicht bis in das Land der Neger selbst, sondern machten bei einem gewissen Orte an

---

[1]) Herodot, IV. 196.

der Grenze Halt, wo dann ein Jeder seine Waaren vorzeigte und austauschte, fast ohne den Mund dabei zu öffnen [1]).

Aus neuerer Zeit haben wir eine Mittheilung Graberg's von Hemsö über diesen stummen Handel; er erläutert Höst's Angabe. „An gewissen Orten Nigritiens stellen sich auf der einen Seite irgend eines Hügels die moghrebinischen Mauren, d. h. die marokkanischen Handelsleute, auf der jenseitigen die Schwarzen von Beru und anderen Ufern des Nils der Neger, d. h. des Niger, auf. Jene legen ihre Waaren auf den Hügel nieder und entfernen sich. Die Neger kommen, untersuchen und schieben unter jedes Stück Waare so viel Goldstaub, als sie geben wollen, und gehen ihrerseits wieder fort. Die Mauren kehren zurück und wenn sie dann den Goldstaub dem Werthe des Gegenstandes angemessen finden, nehmen sie ihn und lassen die Waare; wenn nicht, nehmen sie diese zurück. Der Handel ist zu Ende, im Fall das Gebot nicht erhöht wird, und man trennt sich; wenn aber beide Theile zufrieden sind, vereinigen sich Mauren und Neger und reisen mit einander [2])." Hier haben wir also genau denselben Handelsbetrieb, wie Herodot ihn vor zweitausend Jahren geschildert hat.

* Auch an anderen Stellen Afrika's finden wir heute noch den stummen Handel; so herrscht er gegenüber dem eigenthümlichen Zwergvolke der Babongo im äquatorealen Westafrika [3]). *

Aber auch im fernen Ostasien ging ein Austausch in gleicher Weise von Statten. Die Serer, ein durch ihren Handel bekanntes rechtschaffenes Volk, ließen Waaren an einer einsamen Stelle liegen und entfernten sich dann [4]).

Als die Portugiesen von Mosambique in's Innere von Ostafrika vordrangen, verstanden sich die schwarzen Leute im Lande Makua lange Zeit nur zu einem stummen Handel; erst allmählig verschwand ihr Mißtrauen. Ein solches trat auch den Russen entgegen, als diese des Pelzhandels wegen nach Sibirien kamen; er wurde anfangs stumm geführt, und noch heute bringen die Aïnos auf den Kurilen bei ihrem Tauschhandel die Waaren an den Strand, um nach Verlauf eines Tages zum Empfange der dafür von den Russen niedergelegten Tauschgüter zurückzukehren.

* Weiter nördlich, in der Beringstraße findet der stumme Handel statt zwischen den Tschuktschen des asiatischen Festlandes und den Wilden der St. Lorenzinsel, indem erstere dort die Waaren der Milgatangen (Feuermenschen, Russen) gegen Pelzwerk der Insulaner austauschen [5]). *

Auf Sumatra, der großen und schönen Insel im indischen Archipelagus, leben in dichten Wäldern, nördlich von Palembang, nahe den Grenzen des

---

[1]) G. Höst, Nachricht von Marokko und Fes. Kopenhagen 1781. S. 279.

[2]) Das Sultanat Moghrib ul Aksá. Von J. Graberg von Hemsö. Stuttgart u. Tübingen 1833. S. 103. Dieselbe Schilderung steht schon bei Winterbottom, Nachrichten von der Sierra-Leona-Küste, Deutsch, Weimar 1805. S. 230.

[3]) A. Bastian, Loangoküste I. 140.

[4]) Seres, genus plenum justitiae, ex commercio, quod rebus in solitudine relictis absens peragit, notissimum. Pomponius Mela III. 7. Plinius, der gleichfalls diesen Handel der Serer erwähnt, sagt, wenn der Tausch ihnen anstände, holten sie die am jenseitigen Ufer neben die Verkaufsartikel gelegten Waaren ab. (Fluminis ulteriore ripa merces positas juxta venalia tolli ab his, si placeat permutatio.)

[5]) A. Bastian, Geogr. u. ethnol. Bilder. Jena 1873. S. 341.

Gebietes von Djambi, an den Flüssen, welche sich in den Banyu Assin ergießen, die Orang Kubus, „braunen Leute", in einem fast wilden Zustande. Manche sammeln Benzoëharz und Weihrauch, um diese Waaren gegen allerlei Eisengeräth und Stücke gefärbten Baumwollzeuges zu vertauschen. Nachdem die Malayen verrätherischer Weise Manche von ihnen überfallen und in die Sklaverei abgeführt hatten, wurden jene scheu, zogen sich tiefer in die Wälder zurück und brachen allen Verkehr ab. Aber das Bedürfniß war mächtiger als die Furcht, und rief einen stummen Handel in's Leben. Heute bringt der Orang Kubu an eine den fremden Handelsleuten durch das Herkommen wohlbekannte Stelle, Gummi, Weihrauch und was er sonst gesammelt hat, und schlägt mit der Keule auf einen hohlen Baumstamm. Dann eilt er sogleich in den Wald zurück. Die Kaufleute erscheinen und legen andere Waaren hin, welche der braune Mann abholt; doch meidet er gern die Malayen; gegen Chinesen und Araber ist er nicht so schüchtern. Nicht selten findet dieser lautlose Verkehr auch in umgekehrter Weise statt; die Araber oder Chinesen schlagen auf eine weithin schallende Kesselpauke, legen ihren Tand nieder und gehen fort; der Orang Kubu kommt und bringt allemal reichliche Gegengabe [1]).

* Daß in Amerika die Form des stummen Handels, wenigstens auf Neufundland, nicht unbekannt war, ersehen wir aus Cartwrights Reise nach Labrador. „Vor Zeiten, sagt er, ward in der Nähe von Bonavista von den Einwohnern am dortigen Hafen ein einträglicher Handel getrieben. Sie hatten die Gewohnheit, allerlei Waaren an einen gewissen Platz zu legen, wo die Indianer sich einfanden, was sie nöthig hatten sich aussuchten, und dafür Pelzwerk zurückließen."

Bei den alten Mexikanern, die einen äußerst lebhaften Handelsverkehr auf ihren großen Märkten hatten, herrschte der Tauschhandel vor; aber — so sagt Torquemada (XIV. 23) — man pflegte nicht dabei zu sprechen, sondern gab nur durch das Gesicht seine Zufriedenheit oder Unzufriedenheit mit dem Angebot des Andern kund. *

Hier möge auch an eine andere seltsame Art des Handelsbetriebes erinnert werden. Im nördlichen Südamerika, in der Republik Neu-Granada, wohnen, in den abgeschiedenen Wildnissen von Andaquí, Indianerstämme, über welche wir in der allerneuesten Zeit einige Kunde erhielten. Erst seit 1854 werden sie von den Handelsleuten aus den Provinzen Pasto und Túquerres besucht, welche bis an die heißen Ufer der Flüsse Caqueta und Putumayo vordringen, den Guaqui-Indianern eiserne Geräthe bringen und dagegen Wachs eintauschen. Der Wilde nimmt die Axt oder irgend ein anderes Werkzeug, das er zu besitzen wünscht, und geht damit in den Wald, um zu erproben, ob man ihm auch gute Waare geliefert habe. Was sich schlecht bewährte, wird in zerbrochenem Zustande zurückgebracht. Der Guaqui sagt zum Handelsmann: „Da, nimm deine schlechte Axt, komm mit dergleichen nicht wieder, sondern spare dir deinen Weg." Aber gute Waare wird allemal ehrlich bezahlt, und für eine Axt in Landeserzeugnissen ein Werth im Belaufe von etwa 24 Mark gegeben. Freilich lohnt ein solcher Preis kaum, weil der Handelsmann monatelang durch gefährliche Einöden reisen muß [2]).

[1]) Mohnike, Banka u. Palembang. S. 196.
[2]) Bull. Americ. Ethnol. Soc. New-York 1861. Vol. 1. S. 56.

Solche eigenthümliche Arten des Verkehrs finden wir also in sehr verschiedenen Gegenden bei Völkern, die abgeschieden und in unentwickelten Verhältnissen leben. Auch können sie uns nicht befremden, sondern erscheinen natürlich bei Stämmen, welche noch keine Unterordnung unter die Gesetze der Moral kennen und denen die höhere Freiheit des Rechtsbegriffes noch fremd ist. Als Adolf Bastian 1855 eine Zeitlang unter den wilden Indianern, den Chunchos, auf der Ostseite der peruanischen Andes lebte, trat er durch einen stummen Handel mit ihnen in Beziehung. Wir fanden, sagt er, Morgens in der Nähe unseres Lagers frisch gepflückte Bananen, nahmen dieselben fort und legten dafür am Abend Messer hin [1]). Chinesische Schiffer handelten, der Sage zufolge, viele Jahrhunderte lang auf der Geisterinsel Sze tsu, ohne jemals ihre Kunden zu sehen.

Auch bei den Lappen ist der Handelsverkehr lange Zeit stumm geblieben. „Sie vertauschten die schönen weißen Pelzereien, so wir Härmelin nennen, mit allerhand Waaren, doch also, daß sie mit keinen Kaufleuten zu reden oder zu handeln Verlangen tragen; sondern wenn sie die Waaren von beiden Theilen der Billigkeit nach gegen einander geschätzet und ihre Pelzereien öffentlich liegen lassen, nehmen sie wiederumb so viel von den fremden Kaufmannswaaren zu sich.“ Sie machten „ihre Kauffmannschaft ohne Unterredung,“ weil ihre Sprache von den Handelsleuten nicht verstanden ward. Aber schon im siebenzehnten Jahrhundert treiben sie den Handel nicht mehr „durch bloßes Zuwinken,“ wie ehemals, sondern durch mündliche Unterredung oder durch Dolmetscher, deren es viele im Lande gab, und nahmen dann auch ganze und halbe Thaler, welche von nun an Werthmesser wurden [2]).

* Von der primitivsten Art des Handels, wie wir sie hier schilderten, führt eine Zwischenstufe zu jener Form über, bei der Käufer und Verkäufer in unmittelbaren Verkehr mit einander treten. Diese Zwischenstufe finden wir an der Südspitze der Insel Timor, wo die dunkelfarbigen Bergbewohner mit den dort in ihren Prahus erscheinenden Malayen auf eine sehr eigenthümliche Weise sich in Verbindung setzen. Jene bringen zu bestimmten Zeiten Wachs und andere Erzeugnisse des Innern an die Küste; die Malayen nähern sich in ihren Pahus dem Ufer, landen aber nicht, sondern stoßen ein kleines, an einem Seil befestigtes Boot nach dem Lande ab, in welchem die Tauschwaaren liegen. Der Eingeborene nimmt sie an und legt dafür seine Produkte in das Boot, welches nun nach der Prahu zurückgezogen wird [3]). Hier treten sich Käufer und Verkäufer wenigstens von Angesicht zu Angesicht einander gegenüber, ohne jedoch beim Handel Worte zu wechseln. Der nächste Schritt zu der allgemein üblichen Form des Handels, sei sie durch Tausch oder Wortzeichen vermittelt, ist nun der, daß die betheiligten Parteien auch über ihr Geschäft sprechen. *

---

[1]) Adolf Bastian, Ein Besuch in San Salvador. Bremen 1859. S. 209.

[2]) Johannis Schefferi, von Straßburg, Lappland. Frankf. a. M. u. Leipzig. 1657. S. 188 ff.

[3]) George Windsor Earl, The Native Races of the Indian Archipelago. London 1853. S. 183.

3. Geld und Werthmesser.

Eines Werthmessers (Standard) bedarf man, wenn der Verkehr sich über die allerniedrigste Stufe des Austausches erhebt. Sobald die Verbindungen und Bedürfnisse mannigfaltiger werden, tritt auch das Bedürfniß hervor, gegen eine Waare, welche der Verkäufer abgibt, eine andere zu erhalten, die einen bekannten und in weiteren Kreisen anerkannten Werth besitzt, gern genommen wird und für welche man andere beliebige Waaren sich verschaffen kann. Die Vortheile eines solchen Werthmessers, nach welchem man Gegenstände des Austausches abschätzt, werden auch rohen Völkern bald klar, und wir finden deshalb von Anbeginn der Geschichte Werthzeichen, nach denen man den Werth anderer Dinge abschätzte. Ein Werthzeichen, das gilt, ist Geld. Voran steht als solches ein Gegenstand, der in allgemeinem Gebrauch ist, für welchen sich Nachfrage zeigt, und den man hochhält, weil er nützliche Dienste leistet, wie zum Beispiel das Kamel den Nomaden. Aber manche Arten von Werthmesser haben nur eine örtlich bedingte Geltung und sind nicht allgemein anerkannt, weil ihnen Eigenschaften fehlen, die von einem Werthmesser verlangt werden, welcher in ausgedehnten Kreisen, wo möglich in der ganzen Welt, als solcher anerkannt werden will. Ein solcher muß bis in kleine Bruchtheile hinein zerlegbar sein, damit man Werthe von jeder Abstufung für ihn eintauschen könne; er muß sich beliebig lange Zeit aufbewahren lassen, ohne daß er sich verschlechtert oder verdirbt, auch muß man ihn leicht transportiren können und deshalb darf er nicht zu massenhaft schwer oder umfangreich sein. Endlich kommt es auch darauf an, daß sein Werth sich gleich bleibe oder doch den möglichst geringen Schwankungen unterworfen sei. Alle diese Bedingungen erfüllt das Gold und das Silber in der Gestalt von Barren oder ausgeprägten Münzen, und deshalb sind diese edelen Metalle, in minderem Grad auch Kupfer, schon in sehr frühen Zeiten als Werthmesser aufgetreten und bei allen gebildeten Völkern als solche anerkannt worden.

Ein fest geordneter, mit annähernder Sicherheit zu berechnender, allgemeiner, über weite Handelsgebiete sich erstreckender Verkehr erscheint nur möglich, wenn die Grundbedingung für denselben gegeben ist. Sie besteht darin, daß man edle Metalle als allgemeine Werthmesser anerkennt, diese als Umlaufsmittel anwendet und zur Geltung bringt.

* Als wirkliches Geld kann aber nur gehörig ausgepräges Metall betrachtet werden, während alle übrigen geltenden Werthzeichen und Werthmesser mehr in das Gebiet der Tauschwaare gehören. Den großen Fortschritt der menschlichen Gesittung, Geld wirklich geprägt zu haben, danken wir, wie J. Brandis nachgewiesen hat[1]), den kleinasiatischen Griechen. Ehe aber das Geld erfunden werden konnte, mußten Maße und Gewichte festgestellt sein, und dieses thaten zuerst die Babylonier, von denen alle Eintheilungen nach Zwölfteln und Sechzigsteln abzuleiten sind; Aegypter, Juden, Phöniker und Grie-

[1]) J. Brandis, das Münz-, Maß- und Gewichtswesen in Vorderasien bis auf Alexander den Großen. Berlin 1866.

chen nahmen von ihnen dann das metrologische System an. Mit den Einfuhren wanderten die Maße von Osten nach Westen und der Handel war es, der dem Abendlande die Maße aufnöthigte. Wein und Oel wurden von Griechenland in griechischen Thongefäßen nach Italien eingeführt und diese Thongefäße wurden die Hohlmaße der Italiker. Die Griechen aber hatten, da sie Korn aus Kleinasien, ebenso in den ältesten Zeiten auch Oel, aus Babylon aber Gewürze und Salben bezogen, asiatische Hohlmaße sich aneignen müssen. Da die Eintheilung der vorderasiatischen Hohlmaße auf dem babylonischen Zahlensystem beruht, nämlich auf Zwölfteln oder Sechzigsteln, so ist auch in Bezug auf räumliche Maße Babylon als die Mutter der metrologischen Weisheit anzusehen.

Der Werth der altbabylonischen Gewichte ist sehr genau bekannt, seitdem Layard aus den Trümmern Ninives 28 Gewichtsstücke, 15 eherne und 13 steinerne, in Löwen- und Entenform ausgegraben hat. Die kupfernen Löwen bildeten eine regelmäßige Serie, vom größten, der einen Fuß lang war, bis zum kleinsten, nur zolllangen. Alle hatten am Rücken einen Ring [1]).

Während im Westen Europa's in älterer Zeit das Heerdenvieh (pecus daher pecunia) später Nutzmetalle, wie Kupfer und Eisen, als Tauschmittel dienten, war man in der Levante längst schon dazu geschritten, das gewogene Silber oder Gold zum Werthmesser zu erheben, denn schon Abraham kaufte um 400 Schekel (= Gewogenes) Silber einen Begräbnißplatz. Der älteste griechische Verkehr bediente sich der Eisenstangen, der römische der Kupferbarren, letztere in viereckige Formen gegossen, 5 Pfund schwer und an beiden Seiten mit Marken versehen. In Aegypten gelangten edle Metalle in Ringform auf den Markt. Wenn nun nach einer Inschrift Tuthmosis III. von einem syrischen Stamm als Tribut erhebt: 8 silberne Ringe, zusammen 301 ägyptische Pfunde wiegend, also jeder Ring $37,_{63}$ Pfund, ein andermal 108 „Ziegel" Eisen à $18,_{88}$ ägyptische Pfund, zusammen 2040 Pfund, so zeigen die ungeraden Zahlen, daß die Ringe und Eisenbarren nach andern Gewichtseinheiten, als sie in Aegypen gebräuchlich waren, angefertigt sein müssen, und in der That fand Brandis auch, daß jene Silberringe 400 und jene Eisenbarren 200 Sechzigsteln der leichten babylonischen Mine entsprachen. Die reichsten Silbergruben der alten Welt befanden sich in Spanien, die reichsten Eisengruben auf der Insel Elba, beide wurden von Phönikiern bearbeitet und die Vermuthung liegt nahe, daß die aus Sidon stammenden Bergwerksbesitzer gleich am Erzeugungsorte die Silberringe oder die Eisenbarren nach babylonischem Gewichte abgewogen haben werden. In Palästina cursirten schon in alter Zeit ganze, halbe und viertel Silberschekel, d. h. Silberbarrenstücke; in Aegypten hat man, wie erwähnt, kleine Goldringe, „Ringgeld" gefunden. So nahe stand man schon lange der Münzprägung ohne den letzten Schritt zu thun.

Die ältesten Münzen nun, die sich nachweisen lassen, stammen aus Lydien; sie sind aus Weißgold (Elektron), einer Mischung von Gold und Silber und nur in zwei Exemplaren vorhanden. Das eine zeigt Löwe und Stier, das andere zwei Löwenköpfe als Prägung. Es folgten die griechischen Handelsstädte Kleinasiens, Chios, Milet, Abydos, Samos, Phokaea u. s. w. Die

---

[1]) Layard, Niniveh and its remains. New Edition. London 1873. S. 90.

Städte Teos und Kyzikos waren die ersten, welche ihre Namen mit Buchstaben auf Münzen einschlugen. So hatte man die ersten wirklichen Münzen, denn Barren, deren Gewicht durch beigedruckte Stempel bezeichnet wird, sind noch kein Geld. Sie müssen theils nachgewogen, theils in Bezug auf die Feinheit nachgeprüft werden. Erst ein beigedrucktes Wappen bürgt für Feinheit und Gewicht und der Empfänger kennt gleichzeitig den Ort, wo er es wieder für den vollen Nennwerth anbringen kann.

Wenn nun auch Sardes die erste nichtgriechische Stadt, Lydien das erste asiatische Reich gewesen sind, wo man Münzen schlug, so ist doch Brandis geneigt, die Erfindung des Geldes selbst den Griechen zuzuschreiben, denn während um die Mitte des sechsten Jahrhunderts alle hellenischen Städte bis Sicilien hin Geld prägten, steht Lydien unter den asiatischen Reichen bis dahin vereinzelt. Von den achämenidischen Herrschern Persiens haben weder Cyrus noch Kambyses Münzen geprägt. In Babylonien und Ekbatana blieb man ebenso wie in den phönikischen Handelsstädten beim Barrenverkehr, weder Aegypten noch Karthago begriffen den Vortheil der neuen Verkehrserleichterung. In Athen ist aber schon 594 vor Christus Silber gemünzt worden und noch früher thaten dieses die Phokäer. Die Griechen sind die Erfinder der Geldprägung, während Babylon verehrt werden muß als Schöpferin der Maßkunde und die älteste Heimat des Gold- und Silberbarrenverkehrs. Das älteste Kupfergeld finden wir auf Aegina, wo es im ersten Viertel des fünften Jahrhunderts vor Christus geprägt wurde.

Der Barrenverkehr, wie ihn bereits Babylonien kannte, hat sich heute noch in einem großen Theile Asiens erhalten, besonders im Innern der östlichen Himalajaländer, in Centralasien, Theilen Hinterindiens und in China. Es ist dort gleichgültig, ob das Silber geprägt ist, oder nicht; sein Werth wird nach dem Gewichte bestimmt und für seine Güte müssen Privatstempel garantiren. Da nun jede Privatmarke nur innerhalb eines verhältnißmäßig engen Kreises bekannt genug ist, um zugleich als Bürgschaft zu gelten, finden sich auch Silbermassen in Centralasien im Umlauf, auf der zwanzig und dreißig Stempel angebracht sind. Europäische Silbermünzen werden meist durch Umschmelzen in runden oder wannenförmigen Schmelztiegeln zu kleinen Klumpen geformt, denen ebenfalls der Werth aufgestempelt wird. In Tibet heißen solche Silberstücke Jambus, sie haben bis 360 Mark Werth. In diese Barrenkategorie gehören auch die siamesischen Tikals, die Naines in Cochinchina, welche zu Mouhot's Zeit 378 Grammen wogen, und das chinesische Sycee-silber. Letzteres führt seinen Namen (gesprochen saisih) weil es wie „sai-sz", feine Seide, aussieht, das Gewicht von Syceesilber wechselt von 50 Taels bis 3 Mace; das gewöhnliche Gewicht ist 10 Taels. Sowohl gemünzt als in Barren wird dieses Silber als Zeichen seiner Reinheit mit den Stempeln der Kaufleute und Münzprüfer versehen. Zu eigentlichen Münzen hat sich China (abgesehen von den gegossenen, durchlöcherten Sapeken 2c.) nicht aufgeschwungen, während Japan bereits zum Dollar überging [1].

Bei uns in Europa erinnert noch der Name Rubel an den alten Barren-

[1] Schlagintweit, Indien u. Hochasien. I. 90. — Mouhot im Tour du Monde VIII. 296 (1863). — Scherzer, Statistisch-commercielle Ergebnisse. Leipzig 1867. S. 344.

verkehr. Er wird abgeleitet von rubit, abhauen, weil man, ehe die größeren Silbermünzen aufkamen, so viel von einem Silberbarren abschlug, als man brauchte und das Stück nachher abwog. Und wenn die Finnen vom Wechseln sagen: „Geld brechen", so ist auch hier noch ein Anklang an die alte Barrenform bewahrt [1]).

Im Allgemeinen darf man sagen, daß Metallgeld, welches unter den Naturvölkern sich nur langsam und allmählich Bahn brach, nun in rapider Weise sich ausbreitet und mit der Ausbreitung der Europäer über den Globus, mit dem Einflusse unseres Handels gleichen Schritt hält. Ein Beispiel, wie eine europäische Münze bei Naturvölkern Eingang fand und über immer weitere Gebiete sich ausdehnt, bietet der Maria-Theresiathaler. Ihm gehört schon der ganze Nordosten Afrika's, ein Theil des Innern, sowie große Strecken in Arabien. Er folgt den von Tripolis in den Süden führenden Karawanenstraßen, gilt in Kairo, dem sudanesischen London, 2500 Kauris und ist in Bornu die einzig gangbare Münze; hier hat dieser Bu-ter oder „Vogelthaler" einen Werth von 4800 Muscheln. In der großen Handelsstadt Keffi-abd-es-Senga, nahe dem Binue, trifft er mit dem vom atlantischen Ocean kommenden englischen Schilling zusammen; in Tibesti (östliche Sahara) hat er neuerdings Eingang gefunden. Im ganzen Nilgebiet herrschend reicht er bis zu den südlich von Chartum wohnenden Hassanie-Arabern. Er ist die allein in Abessinien circulirende Münze und gilt bei den Nomaden zwischen dem Nil und rothen Meere. „Der österreichische Maria-Theresiathaler, sagt hier Baker von ihm, ist die einzige große Münze, die im Lande umläuft. Ich glaube, daß das Bild der Kaiserin mit tief ausgeschnittenem Kleide und großer Busenfülle der Reiz ist, der dem arabischen Geschmacke zusagt. Diese Leute sind so eigenthümlich, daß sie einen jeden solchen Thaler genau untersuchen und ihn zurückweisen, wenn sie auf den Zacken der Krone nicht sieben deutliche Punkte sehen. Glänzende Münzen haben hier keinen Umlauf, sie müssen fettig und schmutzig sein, wenn man sie nehmen soll." Dieser Thaler wird in Wien für Afrika immer noch geprägt und beim Kriege der Engländer gegen König Theodor von Abessinien nahmen diese große Massen davon als Zahlungsmittel mit. An der Ostküste Afrika's dringt er von Sansibar aus in's Innere vor und hat sich auch über die nahen Inseln, z. B. die Seychellen, verbreitet, so daß er jetzt über etwa 180,000 deutsche Quadratmeilen geht und bei vielleicht 70 Millionen Afrikanern bekannt ist [2]).

Aber diese bei uns veraltete Münze wird im Laufe der Zeit wieder verdrängt werden durch die jetzt bei uns geltenden, und jedes Colonien besitzende europäische Volk zieht mit der Zeit die fremden in sein Machtbereich fallenden Völker in sein Münzsystem. Daß dieses jedoch keineswegs leicht ist, erkennen wir am Beispiel Indiens, welches sein von England verschiedenes Münzsystem

---

[1]) Hunfalvy, Reise in den Ostseeprovinzen. 253. Viele Namen von Münzen werden uns allmählich unverständlich oder verschwinden ganz. So der Batzen, eine Berner Münze, nach dem Bären (Betz) im Wappen benannt; der Heller, Häller, der von der Reichsstadt Schwäbisch-Hall den Namen führt, wie der Florin von Florenz, der Thaler von Joachimsthal.

[2]) Richard Andree, Zur geograph. Verbreitung des Maria-Theresiathalers. Mitth. der k. k. geograph. Ges. 1874. Nr. 6.

hat. Das Pfund Sterling, der Silberdollar, der Golddollar und der Frank sind diejenigen Münzen, welche bisher die größte Verbreitung gefunden haben. In Pfund Sterling (Sovereigns) zu 20 Schilling à 12 Pence rechnen Großbritannien und seine meisten Colonien, also namentlich das Kapland, Natal, Australien und Neuseeland, sowie die kleineren Besitzungen; zusammen in runder Summe 35 Millionen Menschen. Nicht angeschlossen dem britischen System haben sich Canada, das wie die Vereinigten Staaten rechnet, und Indien, wo die Rupie gilt. — In Franken zu 100 Centimes rechnen: Frankreich, Belgien, die Schweiz, Italien (Lire), Griechenland, Rumänien, Algier und einige andere französische Colonien. Zusammen 77½ Millionen Menschen. — In Golddollars zu 100 Cents rechnen: die Vereinigten Staaten, die britischen Besitzungen in Nordamerika, Jamaica, die Negerrepublik Liberia in Afrika, die Sandwichinseln und Japan. Zusammen etwa 80 Millionen Menschen. — In Silberdollars (Piaster, Peso, Colonnaden u. s. w. in verschiedenen Ländern genannt): die spanischen Republiken Amerika's (Mexiko, Centralamerika, Colombia, Venezuela, Ecuador, Peru, Bolivia, Chile, Argentina, Paraguay, Uruguay); ferner die den Engländern gehörige Colonie Guyana, die spanischen Inseln Cuba und Portorico, Haiti und das Königreich Spanien sammt Gibraltar. In Hinterindien und China vertritt den Silberdollar das Tael, denn 1000 vollwichtige Silberdollars werden zu 717 Taels (gewogen) angenommen. — Außerhalb der hier aufgeführten Münzsysteme steht eine Reihe von Ländern, deren wichtigste Deutschland, Oesterreich, Holland, die skandinavischen Staaten, Rußland, die Türkei, Brasilien und Portugal sind [1]).

Während nun alle höher civilisirten Völker das edle Metall als Werthmesser angenommen haben und gemünztes Geld auch bei vielen Naturvölkern sich Bahn bricht, sobald ihr Verkehr an Ausdehnung gewinnt, bleiben bei dem letzteren doch die alten Werthmesser, ähnlich wie sie auch bei uns vor Einführung der Münzen herrschten, noch lange Zeit im Gebrauch. Rohe Völker nehmen am liebsten solche Stoffe, die sie zu Schmuck verwerthen, oder Tauschmittel, welche sie unmittelbar benutzen können, zur Nahrung, zur Kleidung, zur Herstellung von Waffen und Geräthen. Das Metallgeld erscheint ihnen zu abstrakt. Und die Zahl der Stoffe, welche als Werthmesser noch jetzt im Gebrauche sind, ist außerordentlich groß; sie sind allen drei Reichen entnommen und nicht einmal der Stein ist als Werthmesser ausgeschlossen.

Am ausgebildetsten ist das Steingeld auf den Palau- oder Pelew-Inseln im Stillen Ocean. Es ist nach der Sage der Eingeborenen ein Geschenk der Geister, die aus dem Meere stiegen und es den Sterblichen zur Belohnung hinterließen. Dieses Steingeld, Audou genannt, besteht aus kleinen Stücken von gebrannter Erde und aus natürlichen Glasflüssen, die zu regelmäßigen Figuren abgeschliffen sind; sie haben ganz das Ansehen als wären sie Produkte einer fremden, geschmackvollen Arbeit, und ist es auch höchst wahrscheinlich, daß dieses Geld, welches nie vermehrt wird, von außen auf die Inseln kam. Kein Eingeborener kann dieses Geld verfertigen, da ihm das Material dazu fehlt. Dieses Geld ist meistens durchbohrt und kann auf Fäden aufge-

[1]) Eggers, Die Weltmünze. Nebst einer Karte der Münzverbreitung. Bremen 1873.

zogen werden. Es gibt davon Stücke, die von gleichem Werthe sind, aber es gibt keine zwei, die ganz identisch wären. Der Werth der kleineren ist durch den Gebrauch festgestellt; von den größeren ist er blos angenommen und hängt von der Schätzung des Besitzers ab; dieses große Geld entspricht daher mehr unseren Edelsteinen.

Audou bedeutet auf den Palau alles, es gibt keinen anderen Reichthum neben ihm. Sogar unsere Waaren, die überall bei uncivilisirten Völkern die Hauptrolle spielen, sind hier weniger geschätzt. Es wäre unmöglich, einen großen „Bungau" oder einen „Barak" für Waaren einzukaufen. Das Palaugeld tritt in drei Arten auf, als gebrannte Erde, als Emaillen und als natürliches Glas. Von der ersten Art sind die Bungaus und Baraks, die ersten roth, die letztern gelb. Diese werthvollsten Geldstücke, in der Form von gebogenen Prismen geschliffen, sind nur im Besitze des ganzen Landes oder der reichsten Familien, gleichsam Staatsgeld, das sorgfältig aufbewahrt und Niemandem gezeigt wird. Einzelne Stücken dieser gebrannten Erden werden zu 15,000 Mark geschätzt; aber nur in Folge eines Krieges könnten sie aus dem Staatsbesitze einer Insel in den einer anderen übergehen. Die Emaillen zerfallen in Kalebukubs, Kluks, Adoloboks und einige Zwischenformen, deren Werth je nach der Schönheit, Farbe, Schliff und Aderung der einzelnen Stücke zwischen 45 und 75 Mark schwankt. Die dritte Art des Geldes besteht aus natürlichem Glas und kommt in blauer, hell- und dunkelgrüner Farbe vor, ist zu Prismen oder Kugeln geschliffen und heißt Kaldojok. Es ist dieß das eigentliche Umgangsgeld. Die einzelnen Stücke dieser Sorte, verschieden nach der Farbe und Form, haben auch verschiedene Namen. So heißt ein Kaldojok „mor a kajmong" (er gilt für zehn), weil man dafür zehn Körbe Taro kaufen kann. Nun gibt es noch kleineres Geld für 5 Körbe, für eine Kokosschale voll Oel oder Palmsyrup; es ist dies zerbrochenes und unansehnliches Geld, welches nur von den Aermsten geführt wird. Wohl versuchten die Eingeborenen dieses Geld nachzumachen, allein die Fälschung ist leicht zu erkennen; sie benutzen dazu Flaschenglas, Harz u. dergl., aber es gilt dieses für Betrug, der bestraft wird [1]).

Auch auf Yap, gleichfalls einer zu den westlichen Carolinen gehörigen Insel, ist Steingeld im Umlaufe oder vielmehr in Anwendung. Denn von den größten Stücken, die unseren Mühlsteinen gleichen, kann man nicht wohl sagen, daß sie sich im Umlauf befinden. Um es fortzubewegen, wird ein Stock zum Tragen durch das Loch in der Mitte des Steines gesteckt, der sonst offen vor der Hütte des Besitzers paradirt. Die Idee, solche Steine als Werthartikel zu gebrauchen, ist bei den Yapinsulanern wahrscheinlich durch die Betrachtung des ihnen unzugängigen Palaugeldes entstanden. Als Scheidemünze benutzt man kleine thalergroße Stücke derselben Felsart, sowie Perlmutterschalen, die an Stränge geknüpft werden. Der Stoff zu dem Yapgelde kommt von den Palau-Inseln und zwar dienen dazu die dort häufigen Arragonitkugeln, zu deren Erlangung die Yaper die gefahrvolle Reise nicht scheuen. Je größer die Kugeln sind, um so höher werden sie geschätzt und

[1]) Journal des Museums Godeffroy. Hamburg 1873. Heft IV. S. 49. — Semper, Die Palauinseln. Leipzig 1873. S. 61.

da die Reise weit ist, nimmt man möglichst viel Steine in das Boot, das dann leicht untergeht[1]).

Steingeld ist noch weiter durch die Südsee verbreitet und zwar bei den melanesischen Völkern, denen ja im beschränkten Maße auch die Bewohner der westlichen Carolinen zugerechnet werden müssen. Auf den weit von Yap entfernten Neuen Hebriden treffen wir das Nawalae genannte Geld, das als runde, halb durchsichtige Ringe von Kalkspath oder Feldspath von fast 2 Meter Durchmesser und 2—40 Pfund Schwere geschildert wird[2]). Arragonit aber, aus dem die Yapinsulaner ihr Geld hauen, ist eine Art Kalkspath. Allein schon dieses Geld würde auf ethnischen Zusammenhang der Yapinsulaner und Bewohner der Neuen Hebriden hinweisen.

Der Stoff, aus dem das Steingeld hergestellt wird, hat an und für sich keinen Werth, oder nur einen äußerst geringen und kann höchstens als Schmuck seine Verwerthung finden, wie denn auch reiche Frauen auf den Palau-Inseln ihr Steingeld an den Hals hängen, wie bei uns reiche Bauernmädchen ihre Schaumünzen. Eine höhere Bedeutung können wir auch dem Muschelgelde nicht zuerkennen, das eine außerordentliche Verbreitung besitzt.

Unter allen Muscheln hat keine einzige einen so hohen volkswirthschaftlichen Werth erlangt, als die Kauri, auch Schlangen- oder Otterköpfchen genannt (Cypraea moneta, französisch coris oder bouges, spanisch bucios, malayisch beja, was soviel wie Pflicht, Zoll, Steuer bedeutet und vermuthen läßt, daß sie seit uralten Zeiten die Stelle der Münze einnimmt). Diese Porzellanschnecke ist gelblich oder weißlich, breit eiförmig und 2—3 Centimeter lang. In größter Menge kommt sie bei den malediwischen Inseln vor, wo sie, nach älteren Angaben, zweimal im Monat eingesammelt wird. Von da wird sie theils nach Bengalen und Siam, vorzugsweise aber nach Afrika ausgeführt.

Eine bedeutende Menge geht auch erst nach Ceylon, von wo die nach England verschifft werden, um dann von dort aus im afrikanischen Handel Verwerthung zu finden. Die Tonne solcher Schnecken (fälschlich Muscheln genannt), von welchen die kleinere, hellere und glänzendere Sorte die beliebtere und daher werthvollere ist, kostet in Ceylon 70—75 Pfund Sterling[3]).

Auch von den Philippinen werden Kauris, doch nicht in bedeutender Menge ausgeführt. Dort werthen sie 3¼—3½ Dollars per Cavan oder Cayang (125 Pfund).

Nicht blos jene malayische Benennung für die Kauris, sondern direkte Funde weisen darauf hin, daß dieselben seit uralter Zeit als Münze oder wenigstens als Handelsgegenstand gelten. Man hat Kauris in den merkwürdigen Gesichtsurnen Pomerellens an der Ostsee gefunden und als 1873 Ausgrabungen auf dem Boden der vorgeschichtlichen Stadt Birka in Schweden gemacht wurden, kamen zusammen mit kufischen (arabischen) Münzen aus den Jahren 893—963 auch fünf Stücke Kaurimuscheln zu Tage[4]). Nach Wright

[1]) Journ. d. Mus. Godeffroy. Heft II. S. 21. — Semper a. a. O. 168.
[2]) Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin IX. S. 342 (1874).
[3]) Scherzer, statistisch-commercielle Ergebnisse. Leipzig u. Wien 1867. S. 159.
[4]) Correspondenzbl. d. deutsch. anthrop. Gesellschaft 1872. S. 3. Globus XXVI. S. 240.

wurden Kauris zwischen angelsächsischen Alterthümern in England aufgefunden [1]).

Die arabischen Geographen erwähnen bereits im zehnten Jahrhundert der Kauris. Masudi bemerkt in seinen „goldenen Wiesen", daß die Königin der Lakkadivischen Inseln kein anderes Geld habe. Wenn, sagt er, ihre Schatzkammer leer ist, müssen ihre Unterthanen Zweige der Kokospalme in's Meer werfen; dann kommen die Muschelthiere an die Oberfläche, man sammelt sie, legt sie auf den Strand zum Trocknen, wäscht sie rein und die Königin hat wieder Geld. Daß die Kauris im vierten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Indien im Umlauf waren, wissen wir aus dem chinesischen Reisenden Fa-hien [2]).

Schon die ersten portugisischen Seefahrer, welche an die westafrikanische Küste kamen, fanden dort die Kauris als Geld im Verkehr vor. So erzählt Aloisius da Cadamosto [3]), der 1455 bis an's grüne Vorgebirge schiffte, daß die Azanegen und Araber „tiefer in's Land hinein" an einigen Orten kleine weiße Seemuscheln, so wie sie aus der Levante nach Venedig kommen, als Münze gebrauchen und eine gewisse Zahl davon, je nach dem Werthe der zu kaufenden Sache, zu geben pflegen.

Den Grund dafür, daß die Kaurimuschel sich Eingang als Münze verschaffen konnte, finden wir in ihrer Verwendung als Schmuck; noch jetzt sieht man zuweilen die Riemen der Fleischer, an welche diese ihren Wetzstahl hängen, mit diesen Otterköpfchen geschmückt; noch im Beginne des Jahrhunderts war das Zaumzeug der sächsischen Husaren damit verziert; am obern Nil dient es noch zum gleichen Zwecke bei den Zäumen der Kamele. Wir finden diesen Schmuckstoff aber auch an den Zierrathen der westasiatischen Völker des russischen Reiches, z. B. an den Brusthaften und Stirnbinden der Mordwinenfrauen und Tschuwaschinen und ganze Halsgehänge von Kaurimuscheln bei den Tscheremissenfrauen. Im arabischen Hadhramaut ist der Gürtel der Beduinenfrauen damit besetzt, in welchem sie das zum Holzfällen nöthige Beil tragen [4]).

Noch im siebzehnten Jahrhundert war die Kaurimuschel in Indien, auf den Philippinen und in Siam als Kleingeld allgemein im Gebrauche. In letzterem Lande noch jetzt. Dort werden sie in gestrichenen Körben oder in nicht sehr genau geaichten Kokosnußschalen zugemessen, da das Zählen größerer Summen zu viel Zeit wegnehmen würde. 250—300 derselben machen ein Phai aus; der Phai ist der vierte Theil des Phuang, der kleinsten Landesmünze und acht Phuang sind ein Tikal (Silbermünze = 3 Franken) [5]).

Am erstaunlichsten ist aber der Verkehr, der mit diesem Muschelgelde in Afrika getrieben wird. Es geht fast durch den ganzen Sudan, ist an der Ost- wie an der Westküste im Gebrauch. An der Ostküste ist Sansibar ein

---

[1]) Transact. of the Ethnol. Soc. I. 328 (1861).

[2]) Globus XXII. 309.

[3]) M. C. Sprengel, Beiträge zur Völker- und Länderkunde. Leipzig 1789. XI. S. 114.

[4]) Ausland 1865. S. 347. von Wrede, Reise in Hadhramaut. Braunschweig 1870. S. 90.

[5]) Bastian, Reisen in Siam. S. 44. 213.

Hauptstapelplatz für den Kaurihandel; von dort gelangen sie in Trägerkarawanen nach dem Innern, oder auf Hamburger Schiffen nach Lagos an der Westküste. Sie werden übrigens hier bei der Insel Mafia in großer Menge in den seichten Meeresarmen gefischt[1]). Grant, der Reisebegleiter Spekes erzählt, daß in der Landschaft Unjoro Kaurigeld früher noch vergraben wurde, wie anderwärts geprägtes Geld und daß alte Leute sich noch daran erinnerten, wie vor 35 Jahren eine Kuh um 10 Kauri zu haben war, während man jetzt dafür eine ganze Ladung geben müßte[2]).

In den Fallataländern ist die Kauri das hauptsächlichste kursirende Geld und da man sie nicht, wie an der Westküste, in Schnüren zu je 100 Stück aufreiht, so ist das Zählen der einzelnen ein sehr zeitraubendes Geschäft. Die allgemein übliche Weise ist hierbei je fünf und fünf zusammen abzuzählen und so Haufen von 200 und 1000 zu bilden. In Bautschi sind diese Muscheln, dort Uuri genannt, das ausschließliche Zahlungsmittel; in Bornu nimmt man sie nur in den großen Städten neben Kattunstreifen als Geld, doch dehnt sich ihr Gebrauch immer weiter aus; so wurden sie vor nicht langer Zeit in Bagirmi, wenigstens in der Hauptstadt Massenja, eingeführt[3]). In Gure fand Barth, daß 700,000 Stück den Werth von 330 Thaler, also etwa 2120 den von 1 Thaler hatten.

Früher wurde von Chartum aus ein nicht unbeträchtlicher Handel mit Kauris — hier el wadaa genannt — nach den Landschaften am oberen Weißen Nil und im Gebiete des Gazellenflusses betrieben, doch seit 1860 etwa hat derselbe fast ganz aufgehört. Nur die menschenfressenden Niam-Niam benutzen sie noch zu ihrem nationalen Schmuck und bei den Madi sind die Gürtel damit verziert[4]).

Am oberen Niger ist, wie wir durch Mage wissen[5]), die Stadt Segu die nördliche und westliche Grenze des Kaurigeldes; es kommt dorthin über Dahomé. Tausend dieser kleinen Muscheln sind dort durchschnittlich drei Franken werth; allein dieser Werth ist sehr willkührlich, weil das Silber keinen Kurs hat und die Waaren unglaubliche Schwankungen erleiden. In Segu zeigt übrigens das Zählen dieser Muscheln eine Sonderbarkeit, deren Ursprung Mage nicht zu erklären vermochte. Man zählt sie zwar nach 10, welches die Grundlage des Zählungssystems zu sein scheint; allein statt zu zählen $10 \times 10 = 100$, zählt man $8 \times 10 = 100$; $10 \times 100 = 1000$, $10 \times 1000 = 10{,}000$; $8 \times 10{,}000 = 100{,}000$, so zwar, daß nun das 100 nur 80 ist, das 1000 nur 800, das 10,000 nur 8000, das 100,000 nur 64,000. Dieses Geld aber gilt nur für die laufenden Ausgaben und als Rechnungsmünze; es vertritt etwa unsere Pfennige. Für die Banknoten und Goldstücke tritt dann der Sklav ein.

In Dahomé, wo Gold nur zum Schmuck verwerthet wird, ist gleichfalls die Kaurimuschel die landesübliche Münze, hat aber als Handelsartikel zu

---

[1]) Von der Decken's Reisen in Ostafrika I. 132. II. 250.
[2]) Grant, a walk across Africa, London 1864.
[3]) Barth, Reisen in Nord- und Centralafrika. Kleine Ausgabe I. 245. — Rohlfs, Quer durch Afrika II. 126. 160.
[4]) Schweinfurth, Im Herzen von Afrika I. 327. 446. 541.
[5]) Bulletin de la soc. de geographie, October 1866.

verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten einen verschiedenen Werth (etwa 8 = 1 Cent.). Alle Abgaben und Zölle werden darin entrichtet. Als Schlagbaum dient ein quer über die Straße gesperrter Strick, der erst fällt, wenn für die durchziehenden Thiere und Waaren die Kaurimuscheln bezahlt sind [1]).

Die Rechnung nach Kauris in Dahomé ist folgende: 40 Bouges oder Kauris machen 1 Toki (Strang); 5 Toki = 1 Gallinha (Huhn, weil dieses der Preis des Huhnes ist); 5 Gallinhas = 1 Ackey (2 ½ Mark); 4 Ackeys = 1 großes Caboß (Cabeça portugiesisch Kopf, 10 Mark). „Es ist, sagt Burton, ein angenehmes Geld; um zwei Pfund Sterling zu tragen ist ein Mann nothwendig." Bei festlichen Gelegenheiten wirft der König von Dahomé Stränge dieses Geldes unter seine Unterthanen, die wie rasend darüber herfallen, sich schlagen, beißen, kratzen und darum balgen, als ob es Gold wäre.

Wie die Kauris in Afrika und Asien als Kleingeld zur Geltung gelangten, so einige andere Muscheln in Amerika. Die atlantischen Indianer in Massachusetts hatten die Venus mercenaria oder, wie sie wissenschaftlich benannt wird, Mercenaria violacea; sie ist auf dem Markte in Boston als Quahaug bekannt. Die Klappen derselben sind am Rande purpurfarbig, das Uebrige ist glänzend weiß. Der dunkelgefärbte Theil war das „Purpurgeld" der Indianer oder „Wampum"; andere Muscheln bildeten das „weiße Geld", das weiße Wampum, welches nur halb so viel werth war wie jenes. Auch die Weißen nahmen Wampumstränge als Geld; so erhielt im Jahre 1671 ein puritanischer Geistlicher 120 Pfund Sterling in „baarem Geld" ausbezahlt; dasselbe bestand in Biberfellen, dunkelem und weißem Wampum, Glasperlen und Musketenkugeln. Gegen das Jahr 1650 war ein Faden (etwa 2 Meter) weißer Wampum 6 Mark werth, rother ungefähr das doppelte. Nach der Anzahl der Muschelstückchen entsprechen sechs weiße oder drei rothe Stücke einem englischen Penny. Da die Wampums also einen ziemlich hohen Werth hatten, verfielen die Pelzhändler darauf, solche zur Erleichterung ihres Handels nachzuahmen, dadurch aber wurde das Indianergebiet bald so sehr mit diesem Tauschartikel überfluthet, daß endlich der Werth gänzlich reducirt wurde. Auch aus Buccinum-Muscheln und der Columella von Strombus gigas wurden Wampumgürtel hergestellt. In Indianergräbern an der Küste des Stillen Oceans hat man durchlöcherte Exemplare von Olivella biplicata und Lucapina crenulata gefunden, die also auch wahrscheinlich, auf Hirschsehnen aufgezogen, als Geld in Umlauf waren. Die Indianer bei Bodega in Californien hatten eine orangerothe Muschel, Saxidomus auratus, als Geld.

An der Küste des Stillen Oceans von Alaska im Norden bis zum Pugetsunde im Süden, sowie auf den Königin-Charlotte-Inseln und auf Vancouver ist eine eigenthümliche, schön gestaltete Schnecke, das Dentalium entalis oder Entalis vulgaris, als Geld im Gebrauche. Heute aber nehmen diese aufgereihten Schnecken schon ab, nachdem durch die Hudsonsbai-Compagnie wollene

---

[1]) Burton, A Mission to Gelele, King of Dahome, London 1864. I. 162. II. 3. 4.

Decken in jene Gegenden gekommen sind; nun rechnen die Indianer nach solchen, denn sie sind das Hauptzahlmittel geworden. Heute ist ein Sklave, eine Frau, ein Kahn so und so viele Decken werth; ehemals bezahlte man nur mit so und so viel Strängen Dentalium. Der Werth der letzteren ist durch ihre Länge bedingt; die größeren, deren beide Enden aneinander befestigt sind, nennt man Hi qua, aber als eigentlicher Werthmesser gilt nur ein solcher Strang, der 25 aneinander befestigte Muscheln hat, die zusammen einen Faden (etwa 2 Meter) Länge haben. Es gab eine Zeit, da man für einen Hi qua einen Sklaven kaufen konnte, der 50 Decken oder eben so viele Pfund Sterling werth war.

Kane, der gleichfalls über diese Muschelstränge berichtet, bemerkt dabei noch, daß die Größe der einzelnen Dentalien von Werth für die Hiquas sei. Die Muscheln sammeln die Indianer an der Westküste der Vancouver-Insel, im weichen Ufersande, wo sie von den Weibern mit eigenen spitzen Hölzern aus der Tiefe herausgebohrt werden. Die Muschel gleicht völlig einem Miniaturelephantenzahn und ist so weiß und glänzend wie dieser; die größten sind etwa 8 Centim. lang, doch sind die meisten kleiner. Durch den Handel sind aber Dentalien in großer Menge aus Europa eingeführt worden und in manchen Waarenläden zu San Francisco kann man sie neben Glasperlen und anderen für die Indianer bestimmten Waaren aufgespeichert sehen; sie bilden einen Artikel, der jetzt zumeist in Alaska Absatz findet. Das wird aber wohl auch bald ein Ende nehmen. Whymper sah das Dentalium bei den Indianern am Jukon (Alaska) auch als Nasenschmuck [1].

Wir können noch eine Reihe der verschiedensten und oft sonderbarsten Stoffe anführen, die bei einzelnen Völkern und zeitweilig zu Werthmessern erhoben wurden. So benützt der Indianerstamm der Kahrocks in Californien neben Muschelsträngen die hochgeschätzte rothbefiederte Kopfhaut eines Spechtes als Geld; eine solche werthet etwa 5 Dollars. Zu Rahein in Siam laufen Porzellanstücke mit chinesischen Charakteren darauf, in der Form unseren Whistmarken entsprechend, als Geld um; im alten Mexiko vertraten am gewöhnlichsten Cacaobohnen, die noch jetzt als Scheidemünze benutzt werden, das Geld. Sie wurden zu diesem Zwecke in Säcke zu 24,000 Stück (d. i. zu drei Xiquipilli) gefüllt, doch fand fast nur die weniger nahrhafte größere Sorte des Cacao diese Verwendung. Dergleichen bildeten auch im alten Nicaragua das Umlaufsmittel und Columbus auf seiner vierten Reise fand sie als Geld auf der Insel Guanaja an der Küste von Honduras. Von dem sonderbarsten Gelde aber, welches noch über die Kanonen der Dajaks und die Mühlsteine der Yapinsulaner geht, hören wir bei den Mischmis in Assam. Sie schmücken ihre Wohnungen mit den Schädeln von Büffeln, Hirschen, Tigern, Affen, deren oft mehrere hundert bei Häuptlingen sich finden. Nach der Anzahl derselben bemißt sich der Reichthum eines Mannes, denn sie dienen auch als Geld, für das man bei anderen Stämmen Sklaven und Messer eintauscht. Cooper, dem

---

[1]) Proceedings of the zoological Society 8. März 1864, Whymper, Alaska, Deutsche Ausgabe S. 245. — Ausland 1865. S. 955. — Globus XXV. 13. Die nordamerikanische Art, das D. pretiosum (Nuttall), ist wohl kaum von der in der Nordsee vorkommenden Art verschieden. (Verhandl. der Ges. f. Anthrop. in Berlin 9. Dec. 1871.)

wir diese Mittheilung verdanken, bemerkt: „Das Wort „Kopf“ hat demgemäß bei den Mischmis eine sehr weite Bedeutung und bezeichnet im Handel Tauschmittel der verschiedensten Art, z. B. auch einen eisernen Topf, ein Stück Zeug und dergleichen mehr“ [1]). In Island rechnet man auch nach Kabeljau, in Neufundland nach Stockfischen. In Neusüdwales bildete zu Anfang des Jahrhunderts der Rum den Werthmesser, in Virginien früher einmal der Tabak. In einigen Theilen Chinas hatte man in alten Zeiten Schildpat als Geld; auf den Fidschiinseln Haifischzähne. Während Reis auf Magindanao (Philippinen) die Scheidemünze bildet, rechnet man im Großen nach Kangans, groben dünngewebten Baumwollstoffen aus China, die man zu fünfundzwanzig in Rollen packt. Daß Glasperlen im Verkehr mit Negervölkern eine große Rolle spielen, ist allgemein bekannt. Auf die Auswahl der Sorten, die der Mode unterworfen sind, hat der Händler große Sorgfalt zu verwenden, da sie oft seine einzige Münze, wie z. B. bei den Ovambos sind. In Ondonga legt man den höchsten Werth auf große rothe von ovaler oder cylindrischer Form, große weißblaue, kleine dunkle indigoblaue, kleine schwarze mit rothen Flecken und rothe im Allgemeinen [2]). Bei den Indianern am Madeirastrome im Innern Brasiliens bilden sie „eine wirkliche Scheidemünze, eine Art von Kauri“ [3]). Aji, eine Art spanischer Pfeffer, Ulupica genannt, gilt als Scheidemünze in einzelnen Ortschaften von Bolivia und Peru [4]).

Ein Fortschritt ergibt sich allemal, wenn die Werthzeichen oder Werthmesser aus einem Stoffe bestehen, der auch anderweitige Verwendung im Leben findet, wenn er zur Bekleidung oder zur Herstellung von Geräthen dienen kann. Auch Nahrungsmittel gehen als Geld, so unter den Mongolen der grobe Ziegelthee, welcher das wirkliche Geld des Landes bildet, neben dem nur wenig chinesisches Silber umläuft [5]). Vor Allem aber sind es die vielfach verwendbaren Metalle, von denen die wichtigsten und am leichtesten in ihrem elementaren Zustande darstellbaren als Werthmesser bei Naturvölkern Eingang fanden.

Gelegentlich seiner zweiten Heerfahrt nach Britannia (54 vor Chr.) erzählt uns Cäsar von den alten Briten: „Als Geld braucht man entweder Kupfer- oder Eisenstäbe von bestimmtem Gewicht“ [6]). Dieser Gebrauch, das nützliche Eisen in Stabform als Geld in Umlauf zu setzen, hat sich bis zum heutigen Tage in Afrika mannigfach erhalten. „In ihrem früheren Handel mit den Europäern,“ sagt Mungo Park von den Einwohnern der Senegalländer, „war Eisen die von ihnen am meisten geachtete Waare. Durch dessen Nutzen, da es die Werkzeuge des Krieges und Ackerbaus gibt, wurde ihm vor allem Andern der Vorzug ertheilt. Eisen wurde daher bald der Maßstab, nach welchem sich der Werth aller anderen Waaren bestimmte. So wurde eine gewisse Menge Waaren, von welcher Art sie auch sein mochte, die dem

---

[1]) Globus XXI. 361. — Bastian, Siam 18. — Waitz, Anthropol. der Naturvölker IV. 101. — Cooper, The Mishmee Hills, London 1873.
[2]) Andersson, Südwestafrika I. 219.
[3]) Keller-Leuzinger, Vom Amazonas u. Madeira, Stuttgart 1874. S. 104.
[4]) Tschudi, Reisen in Südamerika V. 260.
[5]) A. Michie, The Siberian Overland Route. London 1864. S. 103.
[6]) De bello gallico V. 12.

Werthe eines Eisenstabes gleich zu kommen schien, in der Sprache der Handelsleute ein Stab oder Barre dieser oder jener Waare genannt. Zwanzig Rollen Tabak wurden z. B. als ein „Stab Tabak" betrachtet und eine Gallone Branntwein als ein „Stab Rum"; denn ein Stab einer Waare wird stets einem Stabe von einer andern Waare gleich geschätzt. Da indessen, nach Verhältniß des Ueberflusses oder Mangels der auf dem Markte vorhandenen Waaren in Rücksicht der Nachfrage, deren gegenseitiger Werth nothwendig einem steten Schwanken unterworfen sein muß, so ist größere Genauigkeit für nothwendig erachtet worden; und gegenwärtig (1795) ist der laufende Preis eines Stabes von jeder Art von den Weißen auf zwei Schilling festgesetzt" [1]).

Eisenstücke sind südlich von Uandala (11° nördl. Br.) als Münze im Verkehr, während nördlich davon Kattunstreifen die Stelle des Kleingeldes vertreten und in Bagirmi sah Nachtigal, wie Wurfeisen in Getreide umgewandelt wurden; dieses war nämlich die einzige Münzsorte, welche die Eingeborenen für Getreide annahmen [2]).

In Bonny an der Nigermündung dient ein hufeisenförmiger Halbring, Igbi oder Manilla genannt, als Münze. Früher aus Eisen bestehend, ist er jetzt meistens aus Kupfer und weit durch Afrika verbreitet [3]).

Auch im Gebiete der westlichen Zuflüsse des weißen Nils tritt das Eisen als Werthmesser auf. Die gewöhnliche Form, in welcher es für den Handel dargestellt wird, um als Münze zu gelten, ist bei den Djurnegern eine Lanzenspitze und bei den Bongo ein Spaten, Loggo-Kulluti genannt, eine flache, etwa tellergroße Eisenplatte von etwa $^1/_3$ Meter Durchmesser, mit Stiel und ankerartigem Fortsatze am entgegengesetzten Ende. In dieser Gestalt spielt das Eisen in der That die Rolle gemünzten Geldes, wird es von den Reichen aufgespeichert und als Conventionsmünze, um jeden Kauf auszuführen, in Umlauf gesetzt. Auch zahlt der Freie damit seine Hochzeitsgabe [4]).

Diese Beispiele, welche sich leicht vermehren ließen, mögen genügen, um die weite Verbreitung des Eisengeldes in Afrika darzuthun. In Asien finden wir etwas ganz ähnliches. Die französische Expedition unter de Lagrée sah in Stung Treng in Kambodia als Scheidungsmünze kleine platte Eisenstücke von rautenförmiger Gestalt; sie sind in der Mitte etwa drei Centimeter breit, kaum einen Centimeter dick, aber 14 bis 15 lang und wiegen etwa 200 Grammes. Zehn Stück gehen auf einen Tikal. „Dieses widerliche, höchst unbequeme Geld gibt dem Eisen einen Werth, welcher den, welchen es in civilisirten Gegenden hat, um das acht- bis neunfache übersteigt; es kommt aus der Kambodischen Provinz Tonly Repu. Für eine solche Eisenbarre geben die Leute gerne zwei Hühner" [5]).

Wie Plutarch [6]) uns ausführlich berichtet, befahl Lykurg in Sparta die Abschaffung aller Gold- und Silbermünzen und führte zum alleinigen Gebrauche eisernes Geld ein. Dem letzteren gab er neben seiner bedeutenden Schwere

---

[1]) Mungo Park's Reise in das Innere von Afrika. Hamburg 1799. S. 32.
[2]) Rohlfs, Quer durch Afrika II. 62. — Nachtigal im Globus XXIV. 231.
[3]) Bastian, geograph. u. ethnolog. Bilder. Jena 1873. S. 171.
[4]) Schweinfurth, Im Herzen von Afrika I. 224. 306.
[5]) Globus XX. S. 19.
[6]) Lykurgos, Kap. IX.

und Massenhaftigkeit nur eine ganz geringe Geltung, so daß ein Werth von zehn Minen (etwa 750 Mark) einen großen Raum im Hause zur Aufbewahrung und einen zweispännigen Wagen zum Wegfahren brauchte. „Mit der Einführung dieses Geldes,“ sagt Plutarch, „fielen gar manche Arten von Vergehungen für Lakedämon weg. Wer sollte noch stehlen, sich bestechen lassen, betrügen oder rauben, da es ebenso wenig eine Möglichkeit war, den Gegenstand zu verbergen, als ein wünschenswerthes Glück, ihn zu bekommen?“ Im übrigen Griechenland aber lachte man über das Eisengeld.

Von werthvolleren Metallen dienen Kupfer, Bronze, Zinn als Werthmesser neben dem Eisen und oft dieses ablösend bei vielen Völkern. Wie statt der hufeisenförmigen Eisenstäbe in Bonny solche aus Kupfer eingeführt wurden, haben wir schon gezeigt. Neben dem Eisen bürgert sich im Lande der menschenfressenden Niam-Niam mehr und mehr englisches Stangenkupfer von 2 Cm. Durchmesser ein. Um für den Kleinbedarf geeignete Scheidemünzen herzustellen, führen die Niamniamexpeditionen unter der Zahl ihrer Träger stets einige Schmiede mit sich, welche aus den größern Stangen und Barren Ringe von allen Größen formen, vom Umfange einer Armspange bis zum kleinen Fingerringe. Für einen Kupferring von der Größe, um ihn einem Finger anpassen zu können, erhält man ein Huhn, obgleich der Kupferwerth nur 3 Pfennige beträgt[1]). In Amerika, welches vor der Entdeckung kein Eisen kannte, tritt uns gleich Kupfer als Werthmesser entgegen, das im alten Mexiko in 3—4 Finger breiten Stücken von der Form des T circulirte; dazu auch Zinnplatten, Baumwollstreifen und Gold in Gänsekiele eingeschlossen[2]). Zu Bassac und Ubon in Kambodia läuft heute noch als Scheidemünze das kupferne Lat um; es ist ein daumendickes Stück und 6—7 Centimeter lang[3]). Auch Zinn kommt als Werthmesser vor, so in Darfur, und zwar in Form kleiner Ringe von verschiedener Art, so daß ein gleich großes Stück Baumwollenstoff bald mit 100, bald mit 140 Ringen bezahlt wird[4]). Daß dort auch Stoffe als Geld circuliren, wurde schon erwähnt. Das umfangreichste Metallstück, welches aber als Zahlungsmittel verwandt wird, sind bronzene Kanonenläufe, und zwar auf Borneo. Dies ist nicht etwa Redewendung; es sind schwere Geschützrohre, die nach dem Gewicht per Pikul (à 1 ⅓ Ctr.) bezahlt werden. Diese seltsamen Landesmünzen haben die einzige Tugend, daß sie nicht leicht verloren oder gestohlen werden. Jeder Häuptling trachtet danach, ein solches Geschoß, das in Bruni gegossen wird, zu besitzen[5]); es ist ein „eiserner Bestand“, eine Art Staatsschatz, wie der aus gebrannter Erde bestehende Barak eines Palauhäuptlings.

Mit den Metallen rivalisirt als Werthmesser das unentbehrliche Salz. Marco Polo (13. Jahrh.) erzählt von Caindu in China (nach v. Richthofen

---

[1]) Schweinfurth a. a. O. I. 541.

[2]) Waitz, Anthropol. der Naturvölker IV. 101. Die Azteken hatten für die beiden edelsten Metalle die gemeinsame Benennung: Teocuitlatl, d. h. Götterdreck. Sie unterscheiden custic Teocuitlatl, gelber, und iztac Teocuitlatl, weißer Götterdreck. Der erstere ist Gold, der zweite Silber. Buschmann, Ortsnamen der Azteken. Berlin 1854. 4. S. 642.

[3]) Globus XX. S. 19.

[4]) Brown's Reisen in Afrika &c. Weimar 1800. S. 339.

[5]) Ausland 1865. S. 1050.

Kiän-tschang), daß dort Goldstangen als Münze galten. „Die Scheidemünze aber machen sie so: sie haben Salz, welches sie kochen und in eine Form bringen, die unten flach, oben rund ist, und jedes Stück davon wiegt etwa ein halbes Pfund. Nun sind achtzig solche Salzkuchen einen Saggio feinen Goldes werth, welches eine Gewichtsbezeichnung ist und so dient ihnen das Salz als Scheidemünze"[1]).

Noch heute finden wir vielfach das Salz geradezu als Münze namentlich in Abessinien. Gemünztes Geld," erzählt Pater Hieronymus Lobo, der 1622 nach Habesch kam, „gibt es in diesem Lande nicht. Die eigentliche Münze des Landes bildet das Salz. Man gibt es in Stückchen eine Palme lang und vier Finger dick und breit. Diese Salzstückchen sind nach der Verschiedenheit der Entfernung von den Salzthälern von höherem oder geringerem Werthe. Nahe bei diesen bekommt man 100 Stückchen für einen Thaler, etwas weiter für 80, dann 60 u. s. w. Am Hofe gelten 10 und in einigen sehr entfernten Landschaften drei ein Decime genanntes Goldstückchen. Man schätzt in diesem Lande das Salz so sehr, daß Jeder davon beständig ein Stückchen bei sich trägt. Begegnen sich zwei Freunde, so zieht jeder sein Salzstückchen heraus, giebt es dem andern zu lecken und steckt es dann wieder ein"[2]). Die Salzstücke werden im Osten der abessinischen Alpen, in der großen Salzdepression von den Afar gewonnen, die hier das ganze Jahr unter Palmen in Höhlen leben. Ein Kameel trägt 500, ein Maulthier 250, ein Esel 200, ein Mädchen 60 solcher Salzstücke fort, die in der Form eines Wetzsteins zugehauen sind und jeder 36 Loth wiegen. Sie heißen in der Tigrésprache Kaila, auf amharisch Amóle. Ihr Werth verliert je nach der Entfernung von der Mine, der Jahreszeit — weil das Salz während der Regenzeit an Gewicht abnimmt — und nach Ueberfluß oder Mangel am Platze. Der gewöhnliche Preis ist noch jetzt, wie zu Lobo's Zeiten, ein Maria-Theresiathaler für 100 Stück; in Adoa erhält man 40, in Gondor 30 Stück für einen Thaler. Zur Schonung ist jede einzelne Amole mit einem Baststreifen umgeben und wird beim Handel sorgfältig in der Hand gewogen[3]).

Direkten Nutzen, wie Salz und Eisen, gewähren auch Zeugstoffe, die sich leicht in kleine Stücke zerlegen lassen und daher vielfach Anwendung als Scheidemünze finden. Wie allmählich ein Stoff zu Geld und zwar zu gemünztem Metallgelde wird, können wir bei den sogenannten Macuten der Congoküste verfolgen. Ruy de Pyna, welcher gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts lebte, erzählt, der König von Congo habe nach Portugal unter anderen Geschenken Pagnen aus Palmenfaser gesandt, die schön gewebt und mit bunten Farben verziert waren. In der Landessprache hießen diese Geflechte Macuten, eine Bezeichnung, die auch auf Cattun, Leinwand- und Seidengewebe übertragen wurde. Nach ihnen wurde im Handel Niederguineas der Werth aller Waaren bestimmt und die Portugiesen begannen diese Macuten zu stempeln, um ihren Werth zu bezeichnen. Man hatte also einen Zeugstoff

---

[1]) Verhandlungen der Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1874. Nr. 1. S. 36.
[2]) P. Hieronymus Lobo's Reise nach Habessinien. Deutsch, Zürich 1793. S. 166.
[3]) Munzinger in Proc. of the Roy. geogr. Soc. XIII. S. 219. 1869. — v. Heuglin, Reise nach Abessinien. Jena 1868. S. 252.

mit einem Werth- oder Münzstempel darauf. Nun prägte man äquivalente Kupfermünzen, welche Macuten, wie das Zeug, genannt wurden und 50 Rees galten. Dazu kamen in Angola gegen Ende des vorigen Jahrhunderts Silbermacuten [1]).

An der Loangoküste und dem dahinter liegenden Waldlande Majumbe cursirt noch jetzt Mattengeld oder Umbongo, befranzte Vierecke von etwa 1 Quadrat-Fuß Größe, von denen 100 ein Tuchstück oder Panno ausmachen. Es dient zum Einwickeln oder zusammengenäht zu Kleidern. An der Küste aber wird es nur noch zu Begräbnissen verwandt, zu symbolischen Bezahlungen und die Abgesandten der Fürsten tragen meist ein Stück desselben in der Hand [2]).

Ueber Werthmesser und Tauschmittel im innern Sudan haben wir durch Heinrich Barth sehr eingehende Nachrichten erhalten. Die Tobe, das Baumwollengewand, spielt eine große Rolle; in Adamaua circuliren schmale Streifen einheimischer Baumwolle, in Kanem weiße Baumwollenhemden, in Diköa Baumwollenstreifen und Muscheln; in Loggone solche Streifen von zwei bis drei Zoll Breite, aber jetzt nicht mehr Eisenstücke, welche dort noch Major Denham im Umlaufe fand; in Bagirmi hat man Baumwollenstreifen von unregelmäßiger Länge, sogenannte Forda, und größere Gegenstände kauft man für Hemden, deren Werth siebenzig bis anderthalb hundert Forda beträgt [3]).

Auch im nördlichen Abessinien, in Tigrié, sind Baummollenstreifen von 8 Ellen Länge und 1 Elle Breite, sogenannte Girbab, als Werthmesser im Umlauf. Ihr Werth ist aber sehr schwankend [4]).

In Darfur besteht das wesentliche Umlaufsmittel aus Tirek (Sing. Tirke), Stücke von grobem grauen Shirting, der zu Siut in Oberägypten dunkel- oder hellblau gefärbt und in Stücke von 4 Ellen Länge zerschnitten wird. Auch in Asien ist häufig das Zeug Werthmesser. Als die Tscherkessen noch keine gangbare Münze hatten, machten sie alle ihre Contracte nach Bocassinen (Leinwandstücken), welches ein Stück gerade groß genug zu einem Hemde ist. So berechneten sie jeden Kauf, schätzten sie alle Waaren nach Bocassinen [5]).

Die alten nordischen Völker Europas hatten als Werthmesser das Pelzwerk. Bußen wurden mit solchem bezahlt; für ein ehrenrühriges Wort mußte bei den Scandinaviern ein Fuchspelz, für eine Ohrfeige ein Marderfell erlegt werden, für schwerere Vergehen Hermelin. Von den Wolgabulgaren berichtet Iba Dasta, daß ihr Hauptreichthum in Marderfellen bestand, welche ihnen die Münzen ersetzten, da sie geprägtes Geld nicht kannten. Jedes Fell war gleich 2½ Dirgem (45 Kopeken) [6]). Der Zobel ist noch heute Werthmesser bei den Jägernomaden Sibiriens. In Nordamerika, in dem weit ausgedehnten Gebiete der Hudsonsbay-Gesellschaft, dient noch immer bei den Indianern als Maaßstab beim Tausch ein Biberfell, ein Abiminikwa, wie die braunen Jäger sich ausdrücken; die canadischen Handelsleute nennen es ein „Plus“. Drei Marder,

---

1) L. Degrandpré, Reise nach der westlichen Küste von Afrika. Weimar 1801. S. XXI. u. 38.

2) Bastian, Loangoküste I. 159.

3) Barth, Reisen und Entdeckungen in Nord- und Centralafrika. V Bände. Gotha 1857—58.

4) R. Andree, Abessinien. S. 110.

5) v. Klaproth, Reise in den Kaukasus. I. 596.

6) Bestushew Rjumin, Geschichte Rußlands, Mitau 1873. I. 58.

acht Moschusratten und ein Luchs oder ein Wolverenenfell stehen zusammen einem Biber gleich; auf einen Silberfuchs, Weißfuchs oder einen Fischotter kommen zwei Biber. In Fort Jukon in Alaska ist eine „Haut" der Werthmesser. Darunter versteht man ein Biberfell, das gleich zwei Schillingen gehalten wird. Fragt man nach dem Werthe eines Beinkleides, so heißt es „Sechs Häute" [1]).

Die Helden von Troja schätzten noch den Werth ihrer Rüstungen in Ochsen ab. In Medien und Persien erscheint, wie sich aus den Zendschriften ergibt, Vieh als Geld (pecunia) und auch nach dem Gesetzbuche Zoroaster's zahlte man Vieh als Geld. Zahlreich sind die afrikanischen Völkerschaften, bei denen noch heute der Reichthum nach Kühen bemessen wird. In Latuka, westlich vom weißen Nil ist der Preis eines hübschen kräftigen Mädchens zehn Kühe. „Daher wird ein Mann, der reich an Rindvieh ist, auch reich an häuslicher Seligkeit sein, da er über viele Weiber gebieten kann". Im Damaralande zahlt man zwei Ochsen und eine Kuh, bis drei Ochsen und zwei Kühe für ein Weib [2]).

Bei den Osseten im Kaukasus ist die Kuh normale Einheit des Preises für jeden Werth, sie ist das ursprüngliche Geld, wie dies bei Römern und Germanen der Fall war. Es heißt daher stets: der Gegenstand ist zwei, drei, vier Kühe oder auch $^1/_{10}$, $^1/_{100}$ einer Kuh werth. Der Ochse gilt hierbei für zwei Kühe. Die Osseten kennen jedoch schon lange gemünztes Geld und in den an Grusien angrenzenden Theilen hat der Ausdruck zwei bis drei Kühe einen bestimmten Kurs in gemünztem Gelde [3]).

Schließlich hat der Mensch dem Menschen als Werthmesser dienen müssen, denn in weiten Kreisen, namentlich in Afrika, dient der Sklave als solcher. Wenn wir weiter oben nach Mage erwähnten, daß in Segu am Niger mit Kauris bezahlt wurde, so sind diese doch nur Scheidemünze. Wie man bei uns starke Summen in Gold und Banknoten begleicht, gilt dort der Mann, die Frau, das der Mutter entrissene Kind als courantes Geld. Oft hörte Mage: „Was kostet dieses Pferd?" Antwort: „Drei Gefangene." — Wie viel dieser Ochse?" „Einen halben Gefangenen." Letzterer wird natürlich nicht in natura bezahlt; man gibt dafür einen schlechten Sklaven, der nicht den vollen Werth von 20,000 Kauris hat oder ein Kind. Die höchste Landesmünze ist ein schöner fünfzehnjähriger Jüngling, der einen Kriegersklaven abgeben kann. Ein schönes Mädchen, im Besitze aller ihrer physischen Vorzüge und zu einer Tara (Beischläferin) geeignet, macht ihm indessen bisweilen den Rang streitig. Aber nicht blos in Afrika ist in dieser Weise der Sklave Werthmesser; auch in vielen anderen Ländern, z. B. in Neu-Guinea. Der Preis der Waaren wird nach „Sklaven" bestimmt, die wieder nach rothem oder blauem Calico abgeschätzt werden [4]).

---

[1]) Whymper, Alaska, deutsche Ausgabe. S. 248.
[2]) Baker, Nilquellen. I. 194. — Andersson, Südostafrika 213.
[3]) v. Haxthausen, Transkaukasia. II. 30.
[4]) Windsor Earl, The Native Races of the Indian Archipelago. S. 84.

4. Dolmetscher und Handelssprachen.

Sobald der Verkehr verschiedene, entfernt von einander wohnende Völker, gleichviel ob auf trockenem oder nassem Wege, mit einander in Berührung bringt, tritt das Bedürfniß einer Verständigung lebhaft zu Tage. Die Handelsleute reden verschiedene Sprachen, der stumme Handel und die Zeichensprache können für ausgedehnte und umfassende Verbindung nicht mehr ausreichen, man bedarf demnach solcher Vermittler, die verschiedener Sprachen kundig sind und auf welche beide Theile sich verlassen. So tritt von vorne herein für den Waarenaustausch der Mäkler auf, der auch häufig zugleich die geistige Verständigung zwischen dem Käufer und Verkäufer vermittelt, demnach auch Dolmetscher ist, und als solcher aus einer Sprache in die andere übersetzt. Der Interpres, ἑρμηνεύς, Tilmadschi, wie er in Persien heißt (daher unser deutsches Wort), Drogman (Turgumân) in der Levante, spielt seit den ältesten Zeiten eine wichtige Rolle, weil er unentbehrlich und zumeist auch ein Vertrauensmann ist. Wir finden ihn überall, wo ein buntes Völkergewimmel des Handels wegen zusammenströmt.

Wir wollen den Gegenstand an einigen Beispielen erläutern, und auf Alexandria in alter Zeit, auf Nischni Nowgorod in unseren Tagen hinweisen.

Die Aegypter waren als Handelsvolk passiv. Als Phönikien in Folge der großen Stürme in den vorderasiatischen Reichen von seiner Blüthe herabsank, kamen die Griechen als Seehandelsvolk empor und erwarben in den Ländern am Nil große Vorrechte. An der kanopischen Mündung, zwölf Wegstunden landeinwärts, hatten sie eine eigene Niederlassung. Als später König Alexander von Macedonien in das Land der Pharaonen kam, und zum Heiligthume des Amun Ra, des Jupiter Ammon, in einer Oase der libyschen Wüste zu wallfahrten sich anschickte, landete er bei der kleinen Stadt Rhacotis. Mit scharfem Blicke sah er, daß mit Nachhilfe der Kunst sich dort ein trefflicher Hafen herstellen lasse, und sofort mußten die Baumeister an's Werk gehen. So entstand aus einem Marktflecken die Weltstadt Alexandria (331 v. Chr.). Neun Jahre später, als ihr Gründer in Babylon starb, war sie schon wegen ihrer trefflichen Weltlage und durch den Kornhandel zu hoher Blüthe gelangt und unter den Ptolemäern wuchs sie zu riesenhaften Verhältnissen an. Die Bevölkerung war gemischt; griechische Leute, Juden und eingeborne Aegypter bildeten die Hauptbestandtheile, und diese mochten sich, weil sie von Jugend auf mit einander im Verkehr standen, leicht im täglichen Verkehr, im Handel und Wandel mit einander verständigen. Aber der ausgedehnte Handel führte auch eine große Menge von Fremden aus weit entfernten Ländern dorthin, aus allen drei damals bekannten Erdtheilen. Es möge hier beiläufig bemerkt werden, daß die Ptolemäer sehr wohl begriffen, wie sehr das Gedeihen des Handels auch durch die religiöse Freiheit bedingt wird. In den heidnischen Zeiten wurde sie in Alexandria nie beeinträchtigt, die Ptolemäer waren, wie anderthalb tausend Jahre später die Holländer, vom Geist allgemeiner Duldung geleitet; jeder Kaufmann durfte seine Landes- und Volksgötter ungehindert verehren. So wurde Alexandria, wie der Geschichtschreiber Ammianus Marcellinus

sich ausdrückt, „der Gipfel aller Städte" (Vertex omnium civitatum). Auf dem Heptastadion, dem schmalen Landstreifen, welcher die Stadt mit der Insel Pharos verband, war das Gewimmel von Kaufleuten, Schiffern und Arbeitern aus allen Theilen der Welt noch viel bunter als in den übrigen Hafenplätzen am Mittelmeer, das drei Erdtheile nicht etwa scheidet, sondern verbindet. Selbst in den glänzenden Tagen Venedigs ist auf dem Marcusplatze, bei der Darsena und auf den slavonischen Uferstaden schwerlich ein so mannigfaltiges Durcheinander gesehen worden; ich denke mir, daß Alexandria in dieser Beziehung eine ähnliche Erscheinung darbot wie London, Singapur, Bombay, Calcutta oder Nischni Nowgorod zur Zeit der großen Messe, und vielleicht Konstantinopel oder Mekka, wohin alljährlich Pilger aus der ganzen mohammedanischen Welt strömen. Gleich diesen Städten war das alte Alexandria wie ein Museum von lebenden Bildern aus der Völkerkunde und der Handelswelt. Am Heptastadion lag der kuffartig ausgebauchte Kauffahrer eines Phönikiers neben der schlanken, scharfgebauten Galeere aus Rhodus, oder einem plumpen Schiff aus Pontus, das an eine chinesische Dschonke erinnern kann. Dio Chrysostomus, der Stoiker, welcher gegen Ende des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung in Alexandria verweilte, äußert in einer Rede: „Ich sehe hier Griechen, Italer, Syrer, Libyer und Aethiopen, die ich allerdings gewissermaßen als eure Nachbarn betrachten kann. Ich sehe aber auch Baktrer, die vom Oxus (Amu Darja) kamen, Skythen vom Tanais (Don) und Männer, welche das Wasser des Tigris, der Donau und des Indus trinken. Ihr seid ein Spiegelbild aller Nationen."

In einer solchen Stadt und bei einer so bunt gemischten Bevölkerung fanden die Dolmetscher vollauf Beschäftigung. Wir wissen, daß sie auch in anderen Gegenden von hervorragender Bedeutung waren. Die Griechen hatten schon seit dem siebenten Jahrhundert an den Küsten des schwarzen Meeres viele Pflanzstätten gegründet und einen vortheilhaften Verkehr mit den Barbaren eröffnet, welche aus weiter Entfernung herbeikamen. So war Tanais an der Mündung des Don ein gemeinsamer Handelsplatz europäischer und asiatischer Wanderhirten und der Küstenbewohner des schwarzen Meeres. Die Nomaden brachten Sklaven, Häute und manche andere Gegenstände, und tauschten dagegen ein „Kleider, Wein und andere zu einem gesitteten Leben gehörende Erzeugnisse." Die ackerbautreibenden Stämme verkauften Flachs, Hanf, Theer, Wachs und Holz zum Schiffbau; auch holte man damals, ganz wie in unseren Tagen, gesalzene Fische aus jener Gegend. Aber weit größer als in Tanais war der Zusammenfluß von Handelsleuten aus sehr verschiedenen Völkern an der Ostseite des Pontus Euxinus, auf dem Markte von Dioscurias. „Es sollen dort siebenzig, nach Anderen, die sich nicht um die Wahrheit kümmern, sogar dreihundert Völker zusammen kommen. Sie alle reden verschiedene Sprachen, weil sie in ihrer Selbstgenügsamkeit und Wildheit einzeln und ungesellig leben" [1]). Im ersten Jahrhundert nach Christus waren in Dioscurias nicht weniger als einhundert und dreißig Dolmetscher in Thätigkeit.

* Die Mannigfaltigkeit der auf dem kaukasischen Isthmus gesprochenen

[1]) Strabo, Erdbeschreibung. XI. Cap. 3, 4 und 16.

Dialekte ist überhaupt so groß, daß er bei den Eingeborenen noch heute der „Sprachenberg" heißt. Wir finden also, daß der Handelsverkehr zu dem Gewerbe der Dolmetscher den ersten Antrieb gab. Herodot (IV. 24) erzählt uns, daß Karavanen griechischer Kaufleute, dem Laufe der Wolga folgend, bis zum Ural hinaufzogen und dabei von sieben Dolmetschern begleitet waren, welche sieben verschiedene Sprachen redeten. Diese müssen die slavischen, tatarischen und finnischen Dialekte mit in sich begriffen haben, die wohl schon zur Zeit des Herodot dort wie heute gesprochen wurden [1]). *

Wir zeigen weiter unten, daß das Bedürfniß des Verkehrs sich auch eigene Handelssprachen schafft, welche in bestimmten Gegenden vorherrschen und von den meisten Geschäftsleuten erlernt werden. Aber an Punkten, wo eine große Menge von Menschen aus ganz verschiedenen Stammes- und Sprachregionen sich zusammenfinden, reichen sie allein nicht aus zum Verständniß. Dort wird der Dolmetscher stets unentbehrlich sein. So finden wir heute in Nischni Nowgorod genau dieselbe Erscheinung, welche die Schriftsteller des Alterthums an Dioscurias hervorheben. In Alexandria mochte der ansässige Kaufmann mit Griechisch, Phönikisch, Aegyptisch und später, in den Tagen der Römerherrschaft, auch Lateinisch auskommen. So kennt ja ein tüchtiger Kaufmann in unseren großen deutschen Seestädten durchgängig drei, manchmal fünf bis sechs Sprachen, in welchen er Briefwechsel führen kann. Die Ausländer, namentlich die Franzosen und Engländer, sind in dieser Beziehung träger und machen sich die oft sehr übel angewandte und eben so häufig verkannte Gefälligkeit unserer deutschen Handelsleute zu Nutze. Aber an einem großen Stapelplatze wie Nischni Nowgorod reicht in vielen Fällen die Kunde auch von sechs Sprachen nicht aus; der Dolmetscher muß als Vermittler einspringen. Ich kannte einen solchen, der neben dem Deutschen nicht nur die verschiedenen romanischen Sprachen redet, sondern auch Polnisch und Russisch, Tatarisch und Persisch, Arabisch und Armenisch, dazu noch Hindustani und Neugriechisch. Er hat alle Länder bis zur Mündung des Euphrat und Sibirien bis Irkutsk besucht. Alljährlich verweilt er vom Juli bis September in Nischni Nowgorod und ist zugleich als Mäkler und Dolmetscher auf jenem Weltmarkte thätig. Dort wird ein großer Theil der Handelsgeschäfte zwischen Europa und Asien vermittelt. Lediglich aus dem europäischen Rußland finden sich, außer dem Moskowiter, nicht weniger als sieben und dreißig verschiedene Völker zusammen. Der Samojede aus den Gegenden am Eismeer, der Wogule aus Perm und der Tscheremisse aus Wiätka begegnet dem Letten aus Kurland, dem Bulgaren aus Bessarabien, dem Griechen aus Cherson, dem Armenier aus Tiflis. Der Schwede aus Finnland handelt mit dem Zigeuner aus Simbirsk. Dazu kommen Geschäftsleute aus fast allen europäischen Staaten. Asiaten scheuen nicht den weiten Weg von Kabul in Afghanistan und vom Indus bis zur Einmündung der Oka in die Wolga; selbst Jakuten aus dem östlichen Sibirien sind mit Mammuthzähnen erschienen, welche sie vor den Mündungen der Lena aus dem Eise hervorgruben. Als Gegenwaare handeln sie Zeuge und Schmucksachen ein, und schaffen diese bis zum nächsten März nach Ostro-

---

[1]) Max Müller, Vorlesungen über die Wissenschaft der Sprache. Leipzig 1863. I. S. 77.

wnoje im östlichen Sibirien, um sie auf der dortigen Messe an Tschuktschen zu verhandeln, die Pelzwerk dorthin bringen.

Bei den Völkern Rußlands und in einem großen Theile Asiens übt eine große Messe, wie jene von Nischni Nowgorod, noch einen entscheidenden Einfluß auf die Handelsunternehmungen eines ganzen Jahres, während in unseren europäischen Gegenden die Messen für den Verkehr immer noch zwar eine gewisse Bedeutung haben, aber längst nicht mehr geradezu nothwendig erscheinen. Bei uns sind alle wirthschaftlichen Verhältnisse reich und mannigfaltig entwickelt und jedes neu auftauchende Bedürfniß kann rasch befriedigt werden, während in jenen Gegenden zumeist eine oft noch in den Anfängen stehende Naturalwirthschaft vorwaltet. Deshalb muß man dort den Bedarf eines ganzen Jahres vorzugsweise von einem großen Mittelpunkte holen, aus einer, ich möchte sagen ungeheuern, mit allem Möglichen assortirten Bude, wo man eben Alles findet und das Beliebige aussucht. Auch Chinesen erscheinen nun mit Thee, Lackwaaren und anderen Erzeugnissen des Blumenreiches der Mitte, der bucharische Tadschik, der Sarte, treibt seine mit Teppichen, Shawls, Seide oder Baumwolle beladenen Kameele selber auf den Markt, der Kirgise bietet den Ertrag seiner Heerden feil. Und daneben her geht ein Großhandel in demselben Getriebe, in derselben Regelmäßigkeit, wie auf unserer Leipziger Messe.

Es kann nicht ausbleiben und erscheint auch ganz natürlich, daß bei lebhaftem Verkehr die verschiedenen Völker nicht blos Waaren an einander abgeben, sondern auch Begriffe und Wörter gegenseitig annehmen und austauschen. Bei keiner Nation, welche überhaupt in Berührung mit einer andern steht, ist die Sprache ganz rein und ungemischt; jede nimmt an und gibt ab, und thut es um so mehr, in je lebhafterem Verkehr sie mit Anderen steht. Wer aber im Welthandel in die vorderste Reihe tritt und auf den Verkehr entscheidend einwirkt, bestimmt auch die Weltverkehrssprache. Wir könnten am Englischen genau nachweisen, daß diese Sprache an allgemeiner Verbreitung in demselben Maße gewann, in welchem der britische Handel sich ausdehnte. Im Alterthum kamen nach einander viele phönikische, griechische und römische Wörter in die Sprachen der Völker, welche vom Handel berührt wurden; je mehr sich im Fortgange der Zeit der Verkehr erweiterte, um so mehr neue und fremde Ausdrücke gelangten in den verschiedenen Sprachen zu mehr oder weniger allgemeiner Geltung.

Es ist vielfach behauptet worden, daß in späteren Jahrhunderten einmal das Englische und das Russische zu Hauptweltsprachen sich erheben müßten. Allerdings haben beide schon jetzt eine ausgedehntere Verbreitung als jede andere, mit alleiniger Ausnahme des Arabischen. Das letztere ist über die ganze mohammedanische Welt verbreitet; schon im Mittelalter reichte es vom Senegal und vom Südabhange der Pyrenäen bis zu den chinesischen Häfen, in welchen arabische Kaufleute besondere Gilden hatten.

* Mohammed, ein echter Semite, war bekanntlich Kaufmann und Prophet zugleich. Dieser Doppelcharakter hat sich auch seiner Religion aufgedrückt. Der Islam hat für Frömmigkeit und das, was etwas einträgt, zugleich ein Auge, und so verschafft sich denn das Arabische überall, wo es zur Kirchensprache wird, auch Eingang als Handelssprache. Insbesondere gilt es als solche in Kleinasien, Syrien, Palästina und am ganzen Nordrande Afrikas

entlang, sowie von Suez das Nilthal hinauf und an der ostafrikanischen Küste bis Sansibar. In Westafrika ist es mit dem Islam bis an den unteren Niger und über den Senegal vorgedrungen. *

In Ostasien war schon früh und ist heute noch das Chinesische vorwiegend, und auch in den drei hinterindischen Königreichen Annam, Siam und theilweise Birma, wo ein großer Theil der Schifffahrt und des Handels von Chinesen betrieben wird, waltet im Handel ihre Sprache vor. Aber im Archipelagus übt das Malayische eine unbestrittene Herrschaft. Dieses ist selber eine gemischte Sprache[1]); sie klingt viel lieblicher als alle anderen lebenden oder todten. Für allgemeine Begriffe und höhere Ideen, welche durch Abstraction gewonnen werden, fehlen ihr freilich die Ausdrücke fast gänzlich; der Malaye bezeichnet einfach die Gegenstände, wie sie ihm sich darbieten, faßt jedoch nicht die einzelnen Erscheinungen zusammen, um für sie einen allgemeinen Gesichtspunkt aufzufinden. Aber gerade deshalb und wegen ihres höchst einfachen Baues läßt sie sich sehr leicht erlernen, und an alle anderen Sprachen des Archipelagus gab sie etwas ab. Sie hat viele flüssige Buchstaben, häufige Selbstlauter, keine Härten und spricht sich ungemein fließend aus. So ist sie allgemeine Verkehrssprache unter den verschiedenen Eingebornen der hinterindischen Eilandflur selbst und mit den Fremden überhaupt geworden. Der arabische Priester, der chinesische Glücksritter, der armenische Kaufmann, der europäische Schiffscapitän reden Malayisch, das auch die Befehlssprache der Holländer bei allen Regimentern eingeborner Soldaten ist.

Das Malayische bildet in jener östlichen Handelsdomäne das Verständigungsmittel in ähnlicher Weise wie in dem levantinischen Handelsgebiete die sogenannte Lingua franca, welche zu ihrer Unterlage, einem verderbten Italienisch, im griechischen Archipelagus und an allen Küsten des Mittelmeeres Ausdrücke aus den Sprachen der verschiedenen Gestadeländer aufgenommen hat. Man kann sie schon in Triest, noch mehr in Marseille hören, am meisten aber in Smyrna, wo so viele verschiedene Sprachen durch einander schwirren, wie einst in Dioscurias oder beim babylonischen Thurmbau; doch walten Türkisch, Neugriechisch, Italienisch und die Lingua franca in diesem Hafenplatze vor. Sie ist alt und datirt aus der Zeit, als Genuesen und Venetianer ihre Handelsverbindungen über alle Gestade des Mittelmeers ausdehnten.

Ueberall, wo europäische Kaufleute mit den Chinesen verkehren, hat sich als Handelssprache gleichfalls ein ganz eigenthümliches Kauderwälsch gebildet, vermittelst dessen die Geschäftsleute sich verständigen. Man bezeichnet dasselbe in Hongkong, Canton, Schanghaï ꝛc. als das Pitschén-Englisch. Dieses bunte Gemenge von englischen und chinesischen Wörtern bei vorwaltend chinesischem Satzbau hat seinen Namen von dem Worte Pi tschen erhalten. So nämlich sprechen die Chinesen das englische Wort business, Geschäft, aus, und Pitschen-Englisch bedeutet demnach Geschäfts-Englisch. Dem betriebsamen Chinesen ist das Geschäft ja nicht minder die Hauptsache im Leben, wie dem Yankee; auf dasselbe bezieht er Alles, auch die Sprache. „Du sprichst

[1]) Von 100 Theilen sind 27 urmalayisch, 50 polynesisch, 16 sanscrit, 5 arabisch, 2 stammen aus verschiedenen anderen Quellen. J. Crawfurd, History of the Indian Archipelago, Edinburgh 1820. II. p. 44.

eine Unwahrheit" drückt er folgendermaßen aus: You make lie pitchen, d. h. du machst ein Lügengeschäft. Er spricht von love pitchen, Liebesgeschäften, und tschin tschin joss pitchen, Götteranbetungsgeschäften. Der Chinese hat kein R, er spricht statt dessen ein L und hängt an viele Wörter ein I, um sich dieselben mundgerecht zu machen. Er sagt: my talkee plopple für I talk proper, ich rede wie es sich gehört, spreche die Wahrheit. Wer in das Haus eines Europäers tritt und den Herrn sprechen will, muß den chinesischen Diener fragen: Mr. N. N. hab got? d. h.: ist der Herr N. N. zu Hause? Er wird zur Antwort erhalten: Hab got topside, oder downside oder inside, der Herr ist oben, unten oder im Zimmer. Number one wird zugleich auf moralische Eigenschaften übertragen, wie bei uns im gewöhnlichen Leben auch; Nummer Eins bedeutet etwas ganz Ausgezeichnetes. Number one Geld sind unbeschnittene spanische Thaler, number one Thee ist die beste Sorte, number one mastel ein ausgezeichnet guter Herr. Ja oder Nein wird im Pitschen-Englisch selten gebraucht; man sagt statt dessen can oder no can, ich kann oder ich kann nicht. Das aus dem spanischen saber verderbte Wort sabi dient für alle Formen der Zeitwörter: wissen und verstehen. An den Punkten, wo in den letztverflossenen Jahren die Franzosen sich in China und in Cochinchina festgesetzt haben, hat der Verkehr auch ein Pitschen-Französisch geschaffen. Ein Mitglied der preußischen Expedition unter Graf Eulenburg bemerkt: „Anfangs hört man mit Verwunderung diesen Mischmasch an und begreift kein Wort davon, aber das Ohr gewöhnt sich sehr bald daran; und da die Unterhaltung mit Chinesen stets nur einen kleinen Kreis des gewöhnlichen Lebens begreift, so ist man nach vier Wochen vollständig in das Pitschen-Englisch eingeweiht."

Eine ähnliche Lingua franca, eine Mengsprache zur Erleichterung des Verkehrs, finden wir auch in manchen Gegenden Afrikas, Amerikas und auf den Inseln im Großen Weltmeer. An der Congoküste hat sich ein seltsames Neger-Englisch gebildet, das in und bei allen dortigen Factoreien gesprochen wird [1]). Die meisten Stämme an der Küste von Ober-Guinea, namentlich jene an der Goldküste, verstehen neben ihrer eigenen Mundart auch das Fanti,

[1]) What way live will so viel sagen als where is; proper ist good; chop bedeutet so viel als eat oder steal; cook boy ist cargo boy; punch head so viel wie listen; belly ist understanding. Der Bauch, belly, ist ein in den Negersprachen viel bedeutendes Wort, das auch von anderen Wilden metaphorisch angewandt wird. Auf den Südsee-Inseln heißen Gedanken: Worte im Bauche, words in the belly. An der Congoküste heißt Good for belly so viel als advantageous. Man barrel ist ein großes, woman barrel ein kleines Pulverfaß. Bastian, San Salvador, S. 36. Auch Thomas, West Coast of Africa, Neu-York 1860, gibt an vielen Stellen Proben des Neger-Englisch. Die Engländer bezeichnen es als Jabber, Geschnatter. An der Küste sind auch manche spanische Ausdrücke eingemischt. So sagen z. B. die Kru-Leute: I no saby dis; ich nicht weiß dieses. Saby oder sava wird an den Gestaden Nordguineas gleichbedeutend mit understand gebraucht. Die Zölle oder Abgaben, welche der Schiffscapitän oder der Supercargo einem Negerhäuptlinge für die Erlaubniß, Handel zu treiben, zahlen muß, wird als comey (custom) bezeichnet; das Geschenk, welches man außerdem zu geben hat, ist dash. Der Ausdruck bob bedeutet so viel als Palaver, und wenn zwei Leute über einen Handelsgegenstand sich unterhalten, so ist das ein trade bob. Sehr ausführlich über das Neger-Englisch handelt Thomas J. Hutchinson in seinem Werk: Ten years wanderings among the Ethiopians etc. London 1861, p. 17 ff.

weil es dort allgemeine Handelssprache ist. Deswegen bedienen sich desselben auch die Missionäre.

An der Ostküste Afrikas, namentlich im Norden des Aequators, bildet das Kisuaheli die Handelssprache. Burton erlernte diese „Lingua franca der ostafrikanischen Küste. Sie ist am nützlichsten, weil man sie allgemein versteht.“ Auch sie hat durch den Verkehr der Suaheli mit den Europäern schon einige englische Ausdrücke aufgenommen. Die Handelssprache des Sudan, von Timbuktu am Niger bis nach Kuka am Tsadsee ist das Haussa.

Auf den Inseln im Großen Ocean bricht das Englische mehr und mehr in die Sprache der Eingebornen hinein, und dazu wirken Kaufleute und Missionäre gemeinschaftlich. Der Verkehr bringt die fremden Ausdrücke gleichsam von selbst mit sich. Viele Gegenstände waren den Bewohnern der Eilande vor der Berührung mit den Europäern völlig unbekannt; man schaffte ihnen mit den Dingen auch neue Benennungen, welche ohne Weiteres angenommen wurden. Manche entlehnte man aus sehr verschiedenen Sprachen und paßte sie dem Munde der Eingeborenen an, deren manche nur achtzehn Buchstaben aussprechen können [1]). Eine ähnliche Erscheinung zeigt sich bei den Indianern auf der sogenannten Moskitoküste am karibischen Meere [2]).

Die Bildung des sogenannten Oregon-Jargons, der Handelssprache in einigen Gegenden an der Nordwestküste Amerikas, können wir ganz genau nachweisen. Sie wurde in Folge des Bedürfnisses nach einem bestimmten Plane geschaffen. Als vor etwas mehr als siebenzig Jahren englische und amerikanische Kauffahrer in den Gewässern des Vancouver-Archipels erschienen und auch in die Mündung des Columbiastromes einfuhren, trafen sie mit mehreren Indianerstämmen zusammen, deren Sprachen verschieden und schwer auszusprechen waren, z. B. das Nutka, Nasquali, Tschinuk und Tsiahelisch. Der Nutka-Sund wurde, der Seeotterfelle wegen, von vielen Schiffen besucht, und die bloße Zeichensprache erschien nicht ausreichend. Bald eignete man sich herüber und hinüber einige Wörter an, that andere hinzu, schritt auf diesem Wege fort und fügte dann die Zahlwörter, zwölf Fürwörter, etwa zwanzig Beiwörter ꝛc. aus der Sprache der Tschinuks hinzu. Von nun an konnte man sich nothdürftig verständigen; Dolmetscher gab es lange Jahre gar nicht, weil das Tschinuk für Europäer ganz ungemein schwer zu erlernen ist; allmälig kamen noch Zusätze aus anderen Quellen. Die Reisediener der Hudsonsbai-Compagnie, zumeist französische Canadier, brachten manche Ausdrücke, ebenso die Amerikaner, und etwa ein Dutzend Gegenstände bezeichnete man onomatopöisch. Die Reisediener gingen mit den Indianern auf die Jagd,

---

[1]) Auf solche Weise sind in die Sprachen der Polynesier zum Beispiel folgende Ausdrücke übergegangen: Rana, lateinisch, Frosch; Areto, Brot, nach dem griechischen Artos; Arenio, Lamm, vom griechischen Arnos; Nahesa, Schlange, nach dem hebräischen Nahasch. Feldmarschall Blücher ist Beluka, und Buonaparte ist Bonepate. Pute ist Buch, book; Inika ist ink, Tinte; Paula, powder, Pulver; Kila, Stahl, steel. Baca, tobacco.

[2]) Bip für beef; tausan, tausend; Gut, goat; Berico, vom spanischen borrico, Esel; Kapi, Kaffee; Twaka, Tabak; Sal, Salz; wurk, to worke, arbeiten, wofür man keinen Ausdruck hatte. Al. Cotheal, a grammatical sketch of the language, spoken by the Indians of the Mosquito shore; in den Transactions of the american ethnological society. New-York, 1848. I. 237 ff.

aßen mit ihnen in den Hütten; und der Jargon erhielt dadurch auch Bezeichnungen für Gegenstände der Nahrung und Bekleidung, für Singen und Tanzen. Der gesammte Wörterschatz, welcher die neue Handelssprache bildete, stieg auf etwa dritthalbhundert bis dreihundert Ausdrücke [1]). Sie verbreitete sich bald in allen Häfen der Nordwestküste. Im Fort Vancouver, am untern Columbiastrom, das längere Zeit eine Hauptniederlage für Pelzwaaren bildete, gehörten die etwa fünfhundert Einwohner fünf oder sechs verschiedenen Völkern an; es waren Engländer, französische Canadier, Tschinuks, Knistenos und Kanakas, das heißt Sandwich-Insulaner. Manche Reisediener heiratheten Tschinukmädchen, mit denen sie nur im Jargon redeten. Den aus solcher Verbindung entsprossenen Kindern wurde allemal die Handelssprache gleichsam zur Muttersprache, in der sie sich weit lieber ausdrücken als in jener ihrer Aeltern. Uebrigens wird sie allmählich wieder in Vergessenheit kommen, weil das Englische sich nun auch in jenen Gegenden immer mehr verbreitet.

* Im ehemals russischen Amerika wird der Slavé-Jargon als Handels- und Verkehrssprache geredet. Dort, wo Eskimos, Kutschin-Indianer und Russen zusammentrafen, bildete sich aus allen drei Sprachen derselben das neue Idiom [2]). *

Sprachmengungen also kommen überall vor, wo Leute ganz verschiedenen Idioms mit einander in längere Berührung gerathen. Ein solches Gemengsel bildet die Judensprache (dschue tongo) in Surinam, also dem holländischen Guyana. Die ersten Ansiedler der Kolonie waren theils Engländer, theils portugiesisch redende, aus Brasilien und Cayenne eingewanderte Juden. Beide redeten mit ihren Negersklaven in der eigenen Sprache; diese wurde aber von den Schwarzen nur sehr unvollkommen aufgefaßt und gesprochen. Im Fortgange der Zeit bildeten sich unter diesen zwei neue, unter sich verschiedene Sprachen aus, Popplomento's, nämlich Neger-Englisch und Neger-Portugiesisch, die ursprünglich wohl scharf geschieden waren, aber nach und nach sich ergänzten und dann manche Ausdrücke mit einander gemein hatten. Aus der Kolonie ist das Neger-Portugiesisch nun verschwunden, bildet aber die Sprache der freien Buschneger, welche die sogenannte Republik Saramakka am obern Laufe des Surinamflusses bildeten; sie verstehen aber auch das Neger-Englisch, das Nigretongo, das auch Bakra, europäisch, genannt wird. Es ist die Negersprache geblieben und nun die allgemeine Umgangssprache der Schwarzen unter einander und mit den weißen Andsiedlern [3]).

---

[1]) Davon sind 110 aus der Sprache der Tschinuks, 17 aus jener der Nutkas, 38 aus einer von diesen beiden; es ist aber noch nicht genau ermittelt, aus welcher sie stammen; 38 sind aus dem Französischen, 41 aus dem Englischen. Wir wollen einige Ausdrücke hersetzen. Bostun bedeutet Nordamerikaner; Hakatschum, handkerchief; kol, kalt; Kintschotsch, Englishman; Lum, Rum; Oluman, alter Mann; pos, suppose; Sno, snow; Smok, smoke; Tala, dollar. Nach dem Französischen sind gebildet: Kapo, Rock; Labusch, Mund; Lamestin, la médecine und der Arzt; Lamontai, la montagne; Lebeskwi, le biscuit; Mula, moulin; Pulati, poudre; tonse, danser; Siapot, chapeau; Sawasch, sauvage. Indianisch-Onomatopöisch: Tumwata, Wasserfall; hau hau hurra, rasch; hehe, lachen; lip lip, sieden: po, schießen; Tiktik, Uhr. Hale, United States exploring expedition, Philadelphia 1846. 4. Vol. VII. Ethnology and Philology, p. 635 bis 650.

[2]) Globus XXV. 223.

[3]) Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft, XI. (1857), S. 324.

* Auch in den Häfen an der Küste des caribischen Meeres wird solch' ein Gemenge geredet, z. B. in Santa Martha (Neugranada). Die gemeinen Leute, zumeist Mestizen, welche mit Schifffahrt und Handel zu thun haben, reden das, was man dort Papiamento nennt, ein Gemisch von barbarisch zugestutztem Englisch, Französisch, Holländisch, Spanisch und Creolisch. Auf Curaçao erscheint sogar eine Zeitung, „Civilisado" genannt, in dieser uncivilisirten Sprache. Eine uns vorliegende Nummer bringt Artikel in Papiamento, daneben solche in gutem Spanisch und Holländisch. Bekannt ist das Pennsylvanische Deutsch, welches bei den deutschen Bauern in Pennsylvanien aus Verkehrsrücksichten sich herausgebildet hat und mehr und mehr englische Vocabeln dem deutschen Grundstamm aufpropft. Unsere Landsleute sind überhaupt, wo der Handel es gebietet, am leichtesten bereit, ihre Muttersprache zu verbastern, wie dieses das Beispiel der an der Westküste Südamerikas angesessenen deutschen Kaufleute zeigt, welche spanisch und englisch in die Sprache einmischen [1]). *

Kleine, unter anders redenden Völkern sporadisch wohnende Gruppen, welche nicht in lebendiger Verbindung mit dem großen Strom ihrer Volksthümlichkeit bleiben, verfallen leicht einem Kauderwälsch, vorzugsweise durch den Handelsbetrieb. Zu Orenburg im südöstlichen Rußland wohnen etwa zwanzig bis dreißig deutsche Familien, deren Vorfahren vor drei bis vier Menschenaltern aus Saratow dorthin übersiedelten. Sie sind Handwerker und haben sich im täglichen Verkehr mit russischen und tatarischen Kleinkrämern eine Art von Kauderwälsch zurecht gemacht [2]).

Alle solche Sprachzuthaten sind lediglich mechanisch, nur äußerlich angefügt, und lassen bei Völkern, die eine durch Schrift fixirte Sprache haben, den innern Bau unberührt. Die Fremdwörter laufen als Scheidemünze im täglichen Verkehr mit um und gelten gleichzeitig bei vielen Völkern. Aber bei Stämmen auf niedriger Stufe geht auch ein lebendiger Umbildungsprozeß in der Sprache fort. Der Wilde macht sich neue Ausdrücke für neue Begriffe, sobald er deren bedarf, und läßt alte fallen. Bei manchen Horden Australiens werden nach dem Tode eines Angehörigen der Familie alle Wörter verbannt, welche auch nur durch den Laut an dessen Namen erinnern, und neue Benennungen treten an die Stelle. In südafrikanischen Dörfern, in welchen die Kinder oft monatelang sich selbst überlassen bleiben, bilden sich dieselben während der Abwesenheit ihrer Aeltern eine diesen unverständlichen Sprache, welche

---

H. Lotze, welcher dort nach Mittheilungen des Herrnhuters Wullschlägel Notizen über dieses Bakra gibt, macht hinter Bakra, Europäisch, ein Fragezeichen. Die Sache hat aber ihre Richtigkeit; der Neger bezeichnet jeden Weißen als Bukkra oder Bakra, und jener Ausdruck bedeutet einfach: Sprache, welche die Weißen reden.

[1]) v. Tschudi, Reisen durch Südamerika V. 269. Z. B.: Die Aguaceros haben dieses Jahr sehr adalantirt (die Regenzeit ist dieses Jahr sehr früh eingetreten). Beim Bajar der Cuesta hat meine Mula oft tropezirt (beim Herabsteigen des Abhanges ist mein Maulesel oft gestolpert). Er darte seine Buelta (er machte seinen Spaziergang).

[2]) Eine Probe. „Dä Mämka hat dä Kischmisch und Uriuk aus derselba Läfka gekauft, wo Ihr dä Kumgar gekauft habt." — Mämka ist russisches Verkleinerungswort von Mama; Kischmisch eine wohlschmeckende kernlose Traube aus Buchara; Uriuk das tatarische Wort für Aprikose; Lafka, russisch, eine Bude; Kmugar, tatarisch, ein hölzerner Waschnapf.

sich, nach den Beobachtungen der Missionäre, fast bei jeder Generation ändert [1]).

* Wir lesen von Missionären in Centralamerika, welche die Sprache wilder Stämme niederschrieben und mit großer Sorgfalt Wörterbücher dieser Idiome anlegten. Als sie nach Verlauf von nur zehn Jahren zu demselben Stamm zurückkehrten, fanden sie, daß dieses Wörterbuch veraltet und unbrauchbar geworden war [2]). *

Große Bewegungen, die sich über weite Länder oder über mehrere Erdtheile ausdehnen, wirken auf die Sprache nicht minder ein, wie der langsame friedliche, Jahrhunderte hindurch fortgesetzte Austausch, der sich, wie schon bemerkt, nicht blos auf Waaren beschränkt. Das Volk, welches eines andern im Verkehr am meisten bedarf, wird sich auch am ehesten dessen Sprache, oder viele Ausdrücke aus derselben, aneignen. Auch nimmt ein beherrschtes Volk Vieles von der Sprache des Herrschenden an und umgekehrt. Das Annehmen und Abgeben auch für Ausdrücke im Handelsleben geht rasch, und ist ungemein umfangreich bei gewaltigen Katastrophen weltgeschichtlicher Art, wie der Völkerwanderung, dem Ueberfluthen des Islam, den Kreuzzügen, dem Mongolensturme, der Eroberung der westlichen Erdhälfte durch die Europäer und der napoleonischen Zeit.

Die Zahl der fremden Ausdrücke in unserer deutschen Sprache und überhaupt bei allen europäischen Völkern, im Gewerbs- und Handelsleben, geht in die tausende. Gegenstände aus der Fremde behalten entweder die Benennungen, unter welchen man sie zuerst kennen lernte, oder sie werden von verschiedenen Völkern in verschiedener Weise umgebildet. Wir geben einige Beispiele. Die Normannen hörten während ihrer Seefahrten auf dem mittelländischen Meere den arabischen Ausdruck für Elephant, Fil, persisch Pil. Sie nahmen ihn in ihre Sprache auf; die Isländer nannten ihn Fill, den Zahn Fila bein (Bein ist Knochen), die Dänen sagten Filsben, wir Elfenbein. Die Russen erhielten im frühen Mittelalter Glasperlen, Bussere, von den Arabern, und nennen sie Bisser. Durch das Mittel des Persischen und Türkischen bekamen sie die arabischen Namen für verschiedene Edelsteine, z. B. Almás, Diamant, Jáchont, Rubin, Jaschma, Jaspis; andere nahmen sie unmittelbar aus dem Persischen oder Türkischen auf, z. B. Birjusá (Piruse) Türkis. Manche südliche Gewächse haben ihre Namen behalten; Arbús, persisch Charbuse, Wassermelone, Pérez, Pfeffer, türkisch Burkaz, Sabur, Aloe. Uebernommen wurden ferner: Basár, Markt, aus dem Persischen, Barysch, Gewinn, Profit, aus dem Türkischen. Dagegen nahmen die Araber, Perser und Türken auch Wörter von nordischer Abstammung auf, z. B. Bebr, Biber, der russisch Bobr heißt. Aus dem Zobel, russisch Sobol, schwedisch Sobel, machten die Araber ihr Samur u. s. w. Aus dem Arabischen drangen im Mittelalter in die verschiedenen Sprachen der Handelsvölker eine große Menge neuer Ausdrücke ein, etwa in ähnlicher Weise, wie jetzt englische Wörter bei den Ostasiaten eingebürgert werden. Das Spanische hat eine beträchtliche Anzahl arabischer Ausdrücke, und wir übrigen

---

[1]) Adolf Bastian, San Salvador S. 39.
[2]) Max Müller, a. a. O. I. S. 49.

Europäer besitzen dergleichen nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der täglichen Verkehrssprache. Wir sprechen vom Almanach, von Sirup, Sorbet, Magazin, Alkohol, Alchemie, und haben noch eine Menge anderer Ausdrücke, die aus dem Vaterlande Mohammeds stammen. Tarif bedeutet ganz einfach eine Erklärung oder Bekanntmachung.

In Asien ist neben dem Arabischen das Persische eine weit verbreitete Handelssprache. Durch die bucharischen Kaufleute, die Sarten, reicht es bis Orenburg und Nischni Nowgorod nach Westen hin, bis nach Peking im Osten, und nach Süden hin tief bis Indien hinein. Hier stößt es zusammen mit dem gangetischen Hindustani, welches im südwestlichen Asien die weit und breit ausgedehnte Handelssprache, die Lingua franca jener Gegenden, bildet. Der Handelsmann versteht sie in Basra und noch weiter nach Norden, bis nach Mesopotamien hinein, am rothen Meere in Aden, theilweise auch an der ostafrikanischen Küste, wo sie dem Arabischen und Kisuaheli, und im hinterindischen Archipel, wo sie dem Malayischen und Chinesischen begegnet.

* Die Träger und Verbreiter sind die thätigen Banianen (indische Handelskaste), welche in arabischen und ostafrikanischen Hafenorten überall angesessen sind. Das Hindustani ist gleichsam das Französische Südasiens. Es wird von etwa 70 Millionen in der Muttersprache gesprochen, von wohl 100 Millionen Menschen aber verstanden. *

Der afrikanischen Handelssprachen ist schon weiter oben erwähnt worden. In Amerika bedienen sich die europäischen Ansiedler und Eroberer vorzugsweise ihrer heimischen Rede. In Brasilien waltet das Portugiesische vor, in den durch Spanier in Besitz genommenen Gegenden, von den Grenzen Patagoniens bis hinauf nach Neu-Mexiko und Nieder-Californien, redet man im allgemeinen Handelsverkehr das Castilianische. Aber daneben sind die Idiome der Indianer in Gebrauch geblieben, und in manchen Gegenden versteht nur der Pfarrer das Spanische. In Paraguay ist dasselbe beinahe völlig der alten Landessprache, dem Guarani, gewichen und dieses herrscht im Verkehrsleben des Volkes entschieden vor. Die Guaranis sind, in mehrere hundert Horden zerklüftet, vom untern La Plata bis an die Mündungen des Orinoco verbreitet, und ihre Sprachen zeigen eine phonetische Verwandtschaft. Nach der Eroberung Brasiliens wurde allmählich eine Mundart dieses großen Sprachstammes zur allgemeinen Verkehrssprache erhoben und insbesondere von den Jesuiten ausgebildet. Das ist die Lengua geral, deren sich im innern Lande auch portugiesische Ansiedler bedienen, und welche der Handelsmann, der mit den verschiedenen Indianerstämmen in Berührung kommt, genau kennt.

In Untercanada und den nördlichen Pelzländern sind durch die ehemaligen Landesbesitzer, die Franzosen, viele französische Wörter in die Verkehrs- und Handelssprache auch der Indianer gekommen. Die Buschläufer oder Waldgänger, Coureurs des bois, noch heute vorzugsweise Menschen von französischer Abstammung, sind Ruderer und Jäger, und vermitteln, gleich den Voyageurs, Reisedienern, den Handel mit den Indianern. Für die Verkehrsverhältnisse haben sie ihre französischen Ausdrücke bewahrt, und manche derselben sind auch von den Engländern und Indianern angenommen worden.

Wir haben in der alten Welt sporadisch zerstreute Handelsleute, welche

verschiedenen Nationen angehören, und trotz ununterbrochener, sehr lebhafter Verbindung mit Anderen ihrer ethnischen Eigenthümlichkeit wunderbar treu bleiben. Wir meinen zunächst die Armenier, welche von Wien nach Osten hin bis Schanghaï an allen Handelsplätzen in größerer oder geringerer Anzahl gefunden werden. Ueberall bewahren sie ihre Sprache, lernen aber, als gewandte Geschäftsmänner, zu jener des Landes, in welchem sie sich befinden, noch einige andere, und sind deshalb auch als Dolmetscher immer nützlich, oft unentbehrlich. Ein Gleiches gilt von den Juden in den slawischen Ländern der Türkei und in einem Theile von Asien. Sie haben kein Stammland mehr, wie die Armenier. Das Hebräische ist als Umgangssprache seit länger als anderthalbtausend Jahren ausgestorben; deshalb reden die Juden überall die Sprache des Volkes, unter welchem sie leben. Aber jene, welche als Aschkenazim, deutsche Juden, von den portugiesischen Israeliten sich unterscheiden, reden unter sich vorzugsweise ein nichtswürdiges mit mancherlei fremden Zuthaten vermengtes Deutsch, das auch eine Lingua franca bildet, und namentlich deutschen Reisenden vortrefflich zu Statten kommt. Der Jude ist ein gewandter Dolmetscher. Lehmann traf auf dem Bazar in Buchara einen deutschen Juden, und der norwegische Naturforscher Hansteen einen solchen auf einem Schiffe, welches auf dem Jenissei bis Turuchansk fuhr! Diese Aschkenazim sind Propagandisten für ihre allerdings eigenthümliche Art der deutschen Sprache.

Diese war zur Zeit der Hansa in Nord-Europa herrschend. Eine Weltverbreitung und einen bestimmenden Einfluß auf das Verkehrsleben in allen Erdtheilen konnte sie nicht gewinnen, weil wir uns keinen Antheil an der neuen Erdhalbe eroberten und auch im fernen Orient und in der Südsee lange passiv blieben; weil wir, nicht geeinigt, es versäumten, als große Kriegsmacht auf dem Oceane zu erscheinen.

Die Weltherrschaft in der Sprache ist mit der Ausdehnung des Weltverkehrs, der Kauffahrtei- und der Kriegsflotte denjenigen Germanen zugefallen, welche das Englische reden. Dieses umspannt den Erdball; es ist nun die Lingua franca, die Lengua geral, die allgemeine Sprache der Verkehrswelt geworden.

* Als Elisabeth den Thron bestieg, sprachen weniger Leute englisch, als jetzt im Weichbilde von London wohnen. Dreimal so viele redeten französisch, fünfmal so viele deutsch, siebenmal so viele spanisch. Dieses war die Modesprache in Neapel, in Quito, Brüssel, Mexiko und in Wien, wie später französisch; es war auch die Sprache des Handels und der Diplomatie, die einzige Sprache, die jenseit des Aequators und jenseit des Kaps geredet wurde. Und was von der Sprache galt, das galt auch von der Münze, spanisches Geld war das Umlaufsmedium der Welt. — Seitdem welche Aenderung! „Unter der Königin Elisabeth, schreibt ein Engländer, fingen wir an zu wachsen. Damals gaben wir es auf, in Kriegen mit Frankreich unser Geld und Blut zu vergeuden, und indem wir dafür unsere Kraft der Seeküste der neuen Welt im Westen zuwandten, begannen wir in einer Weise zu gedeihen, wie nur so scharfsinnige Politiker wie Raleigh sich's hatten träumen lassen. Wir hatten die Franzosen mit Schwert und Speer bekämpft; wir bekämpften nun die Spanier mit Spaten und Pflug. Mit der Zeit vertrieben wir den

Spanier aus dem nördlichen Amerika und theilweise aus Westindien . . . . Und so wuchsen wir allmählich aus der kleinen Familie von 3 Millionen englisch redender Menschen zu mindestens 80 Millionen heran, mit der Aussicht, daß es in zwanzig Jahren 100 und in hundert Jahren 300 Millionen werden. Die Sprache Shakespeare's wird jetzt von Millionen Menschen gesprochen, die bei Lebzeiten dieses Dichters dänisch, holländisch, deutsch, französisch, italienisch, irländisch sprachen. Sie wurden in eine englische Form umgegossen. Ob sie in Amerika oder Australien wohnen, sie haben ein neues Idiom, ein neues Recht, neue Lebensgewohnheiten angenommen. Und das hat die Rassen-Energie des englischen Stammes vollbracht [1])." „Die überaus geistige, wunderbar geglückte Anlage und Durchbildung der englischen Sprache, sagt Jakob Grimm, war hervorgegangen aus einer überraschenden Vermählung der beiden edelsten Sprachen des spätern Europas, der germanischen und romanischen, und bekannt ist, wie im Englischen sich beide zu einander verhalten, indem jene bei Weitem die sinnliche Grundlage hergab, diese die geistigen Begriffe zuführte. Ja die englische Sprache, von der nicht umsonst auch der größte und überlegenste Dichter der neuen Zeit im Gegensatze zur klassischen alten Poesie, Shakespeare, gezeugt und getragen worden ist, sie darf mit vollem Rechte eine Weltsprache heißen und scheint gleich dem englischen Volke auserſehen, künftig noch in höherem Maße an allen Enden der Erde zu walten. Denn an Reichthum, Vernunft und gedrängter Fuge läßt sich keine aller noch lebenden Sprachen ihr an die Seite setzen, auch unsere deutsche nicht."

Gegenüber den 300 Millionen Menschen, welche jetzt das Chinesische reden, erscheint die Zahl der Englischredenden allerdings noch gering. Aber das Englische hat trotzdem den Vorsprung voraus, welcher es zur Weltsprache erhebt. Alle übrigen Weltsprachen waren bisher continental geblieben; das Englische durchbrach die Schranken der Continentalität; es nahm die Größe des Oceans zum Vorbilde und zum Herold seiner civilisatorischen Thätigkeit; es ist eine Sprache geworden, mit deren Hilfe man in allen fünf Erdtheilen verkehren kann. *

---

5. Messen und Märkte.

Entstehung und Bedingungen. Käufer und Verkäufer suchen einander auf, um ihre Waaren auszutauschen.

In Gegenden, deren Verkehrsverhältnisse noch unentwickelt sind, gewährt es für Beide einen erheblichen Vortheil, wenn sie einander regelmäßig zu genau anberaumter Jahreszeit an bestimmten Punkten treffen und dort Geschäfte machen können. Wo hätte zum Beispiel in wenig bevölkerten Strecken mancher asiatischer Länder der Handelsmann Gelegenheit, in jedem beliebigen Augenblicke sich mit dem nöthigen Waarenbedarf zu versorgen? In unserm, längst von guten Straßen und schiffbaren Strömen durchzogenen Europa kann er sich rasch, mit verhältnißmäßig geringen Kosten in eine beliebige Gewerbs-

[1]) Dilke, Greater Britain. London 1868.

gegend oder an einen großen Stapelplatz begeben, um seinen Bedarf einzukaufen, auf brieflichem oder telegraphischem Wege denselben bestellen, oder der reisende Handlungsgehilfe bietet ihm neue Muster zur Auswahl dar. Er braucht nicht so massenhaft Vorräthe auf lange Zeit einzulegen, wie der asiatische Kaufmann, welcher sein Geschäft unter ganz anderen geographischen Bedingungen betreibt. Dieser kauft entweder von durchziehenden Karawanen oder auf Märkten und Messen, welche ihm eine mannichfaltige Auswahl bieten. Wir haben schon weiter oben, als wir das Zusammenströmen von Menschen aus sehr verschiedenen Völkern zu Nischni Nowgorod schilderten, darauf hingewiesen (S. 37).

Es liegt in der Beschaffenheit der Dinge, daß der Handel seine Mittelpunkte vorzugsweise an Plätzen sucht und findet, welche eine günstige geographische Lage darbieten. Der Verkehr gedeihet an schiffbaren Gewässern und an sicheren Meeresbuchten; er bildet sich ganz von selbst an Plätzen, welche an Stromfuhrten, überhaupt an bequemen Stromübergängen, an den Einmündungen zweier schiffbarer Flüsse, an den Ausmündungen von Gebirgsthälern liegen, oder wo große Straßen sich nach verschiedenen Richtungen hin kreuzen. Auf solchen Punkten werden die Märkte im Fortgange der Zeit immer wichtiger. Kleinere finden wir von Anbeginn der Geschichte bei allen Völkern, sobald dieselben sich aus den rohesten Zuständen herausgearbeitet haben. Man kommt des Austausches wegen an genau bestimmten Tagen zusammen, weil ohne eine solche Regelmäßigkeit der Zweck dieser Einrichtung verfehlt würde. Der Ursprung dieser Märkte verliert sich in den Urzeiten; sie entstehen zugleich mit den Bedürfnissen der Gesellschaft, welche den Verkehr, eine Grundbedingung desselben, nöthig machen.

Sobald er anwächst, sich steigert und über weitere Räume ausdehnt, reichen die kleinen Wochenmärkte allein nicht mehr aus. Der Verkehr schafft sich Sammelplätze für bedeutendere Geschäfte, für Groß- und Kleinhandel zugleich, Jahrmärkte und Messen.

Diese knüpfen sich theils an Feldlager der Eroberer, an große Waffenplätze, z. B. der Römer in Gallien und Germanien, der Deutschen in den Gebieten der Wenden, theils und vorzugsweise an den religiösen Cultus; Gottesdienst und Handelsverkehr gehen mit einander Hand in Hand. Die Märkte werden bei heiligen Stätten abgehalten, gewöhnlich an Feiertagen und Festtagen, weil an diesen eine große Menschenmenge sich zusammenfindet; die Messen benennt man auch heute noch nach dem Namen eines Heiligen, oder nach einem Kirchenfeste. Im Morgenlande finden wir die meisten wichtigeren Märkte und Hauptrastorte der Karawanen an Stätten, wohin auch Pilger wallen. Mekka ist wegen der Kaaba ein Mittelpunkt für den Handel nicht nur Arabiens, sondern auch eines beträchtlichen Theiles der mohammedanischen Welt geworden.

Auch bei den Heiden wurden und werden noch bei Tempeln und zur Zeit der Feste große Märkte abgehalten. Wir wissen es z. B. von den alten Biarmiern im nordöstlichen Rußland, wo dieselben mit den Feierlichkeiten in den Tempeln der Zlataia Baba (d. h. goldene Alte) zusammen fielen, und können bei den slavischen Völkern, namentlich auch auf Rügen und anderen Punkten an der Ostsee, Aehnliches nachweisen. Wo im alten Rußland ein

Götze einen Tempel hatte, dort fand auch der Handelsverkehr einen Mittelpunkt. Nach Einführung des Christenthums hielt überall das Volk an den alten Bräuchen fest; da, wo es sich am Fuße des Schutzpatrons zusammenfand, erschien auch der Kaufmann, um für die irdischen Bedürfnisse der Andächtigen zu sorgen. Dort hatte er, eben wegen des kirchlichen Festes, wenigstens zeitweilig Sicherheit für Person und Eigenthum. So verdankt Nürnberg der Verehrung des heiligen Sebaldus das Emporblühen seiner Märkte, und Zurzach jener der heiligen Verena. In England knüpft sich der Verkehr zu Durham an den St. Cutberths-Markt, jener von Winchester an das Fest des Schutzpatrons St. Aegydius. Bei der Abtei des heiligen Dionysius in der Nähe von Paris (St. Denis) fanden sich auf dem Markte am Tage des Schutzpatrons Kaufleute auch aus Catalonien, aus dem heutigen Holland und den zwischenliegenden Ländern ein. In Lappmarken werden die Jahrmärkte noch heute bei den Kirchen gehalten, z. B. zu Asele allemal in der Weinachtszeit; oft hat man sie auch auf die Tage verlegt, an welchen Gericht gehalten wird.

Märkte in Afrika. Der Handel kann nachhaltig nur gedeihen bei friedlichem Verkehr, bei Ruhe und Ordnung. Deshalb stellt sich auch da, wo wilde Völker des Austausches wegen zusammen kommen, ein bestimmter Brauch fest, dem gemäß der Markt nicht gestört werden darf. Auf jenen im Küstendorfe Ambony bei Tanga, nördlich von Sansibar in Ostafrika, erscheinen die Wilden aus dem innern Lande an jedem fünften Tage zu einem Waarenaustausche. Waschensi, Wasambara, Wadigo und Wasegeschu, also Leute aus vier verschiedenen Stämmen, finden sich zum „Goglio“ (Markt) bewaffnet ein, aber sie halten den Marktfrieden. Auf einem mit Stricken umzogenen Platze vertauschen sie, nachdem ein Marktgeld erlegt worden ist, Ziegen und Schafe, Kokosnüsse und Bananen, Getreide und flüssige Butter gegen Glasperlen und Baumwollenzeug, Eisenwaaren, getrocknete Fische, Salz, berauschende Getränke, Gewürze, Nadeln, Zwirn und Eisenwaaren. Eine Störung des Marktfriedens kommt nicht vor.

Ludwig Krapf fand, daß auch in der Nähe seiner Mission zu Mombas, bei den Wanika, im Dorf Emberria der Marktfrieden gehalten wird. Sobald eine Gallakarawane aus dem Innern ankommt, beginnt ein Markt. Die Galla, kriegerische und gefürchtete Leute, verkehren während der Dauer desselben einige Wochen lang friedlich mit anderen Völkern, aber sobald der Markt aufgehört hat, beginnt die alte Feindseligkeit von Neuem. Die Führer der Gallakarawane müssen ihr Lager außerhalb des Dorfes aufschlagen, und einen Eid leisten, daß sie Frieden halten wollen. Dann erst beginnt der Handel. Die Galla nehmen im Handel keine Thaler, sondern nur Baumwollenzeug, Kupfer und Glasperlen. Den wichtigsten Gegenstand des Handels auf diesem Markt von Emberria bilden Sklaven, welche die Gallas von den Banianen und Suaheli zu einem abscheulichen Zwecke kaufen. Sie schneiden ihnen die Schamtheile aus, um diese als Siegeszeichen mit heim zu nehmen. Es herrscht bei ihnen die Sitte, daß der Bräutigam der Braut ein membrum virile emasculatum schenken muß, ehe er sie heirathen darf. Er hat nicht immer Gelegenheit, einen Feind im Kampfe zu erlegen, und so kauft er zum Behufe der Verstümmelung Sklaven, oder auch das abgeschnittene Glied, welches einen

Handelsartikel bildet. Krapf äußert, indem er diesen Handel schildert: „Wenn die Elephantenzähne, welche jährlich nach Europa gebracht werden, reden, und wenn sie offenbaren könnten, wie viele Gräuel ihrethalben in Afrika begangen worden sind, — welche Schattenseiten der menschlichen Natur würden an das Tageslicht kommen!"

Auch bei den nomadischen Arabern am Weißen Nil, oberhalb des großen sudanesischen Stapelplatzes Chartum, wird der Marktfriede nicht gestört. Von dem Leben und Treiben der Hassanieh an einem Markttage bei Abu Garâd in der Provinz Kordofan, hat uns Consul Petherick eine sehr lebhafte Schilderung entworfen. Von weit und breit kamen Händler mit Stangen und Matten herbei, um in langen Reihen Buden aufzuschlagen, welche Schutz gegen die Sonnenstrahlen gewährten; andere trugen Bündel und Körbe mit Waaren auf dem Kopfe, oder auf Schultern und Rücken; Mädchen und Frauen brachten Speisen und Getränke. Bald erschienen auch Kleinhändler (Mesababîn) mit einer merkwürdig großen Auswahl von Waaren, von der Schusterahle bis zum Stücke Baumwollenzeuges, Alles in wollene Säcke verpackt und überdeckt mit einer Ochsenhaut, die nachher den Auslegetisch bildet. Der Kaufmann bringt die Waare auf einem Kamel oder Esel herbei; das über den Sattel ausgebreitete, nicht selten blau gefärbte Hammelfell dient ihm auf dem Markt als Sitz. Die hausirenden Kleinhändler findet man am obern Nil überall (wie in Südamerika unter den Indianern die Mercachifles); sie ziehen von Dorf zu Dorf und wissen eben so wohl, gleich unseren jüdischen Hausirern, und ohne Kalender, wann irgendwo ein Markttag ist. Zumeist gehen sie unbewaffnet, tragen höchstens ein Schwert oder eine Lanze, werden aber nur selten ausgeplündert. Die raubsüchtigen Nomadenstämme schonen diese Leute, weil dieselben als Vermittler des Verkehrs unentbehrlich sind und manche Bedürfnisse nicht zu ihnen kommen würden, sobald die Hausirer die Gewißheit verlören, unbelästigt von einem Markte zum andern gelangen zu können.

Fußgänger und Reiter auf Kamelen und Eseln fanden sich aus meilenweit entfernten Ortschaften oder Zeltlagern ein. Die Hassanieh führten Rindvieh und Schafe herbei und Ochsen, die mit Säcken voll Durra beladen waren; Frauen brachten Butter, Geflügel, Eier, Baumwolle, Zwirn und getrocknete Früchte. Die Kababisch, gleichfalls ein Araberstamm, trieben gemästete Kamelstuten als Schlachtvieh und andere Kamele als Lastthiere zum Verkauf herbei. Um neun Uhr Morgens begann der eigentliche Markt, auf welchem etwa siebenhundert Menschen versammelt waren. Man hatte den Boden sorgfältig rein gefegt und benetzt, um den Staub niederzuhalten und die Kühle zu befördern. Die langen Budenreihen bildeten eine dreißig Schritt breite Straße; die Verkäufer hatten ihre Waaren auf Matten oder Häuten ausgelegt und saßen zum Theil unter seltsam gestalteten Sonnenschirmen. Die hin und her wogenden Araber trugen Speere; an beiden Enden der Budenreihen waren Kühe, Pferde und Esel zum Verkauf ausgestellt; die Kameele nahmen eine andere Stelle ein. Am meisten umdrängt waren die Buden, in welchen man Korallen- und Bernsteinkügelchen, Arm- und Beinringe aus Horn oder Elfenbein, Halsbänder aus Glasperlen, Sandalen und kleine Spiegel feil bot. Auch Baumwolltücher mit knallenden Farben, weißer, grauer und blaugefärbter Kattun aus Manchester, und weiße, mit rothen Streifen eingefaßte Schärpen-

tücher fanden willige Käufer; nicht minder Sättel, Stricke, Zäume, Schwerter, Lanzen, Hacken, Beile, Kaurimuscheln, Nadeln, messingene Fingerhüte, Oele, wohlriechende Kräuter und Gewürze; sodann auch Kol, das heißt Spießglanz zum Schwarzfärben der Augenwimpern, Pfeffer, Salz, Zwiebeln, Knoblauch, Tabak, Getreide und hundert Kleinigkeiten aller Art. Das Vieh wird von den Fleischern an Ort und Stelle abgeschlachtet, ein tüchtiger Ochs wurde für etwa 21 Mark unseres Geldes verkauft, eine fette Kamelstute dagegen mit 60 Mark bezahlt. Beim Viehverkauf, namentlich bei jenem von Eseln und Pferden, kommen dieselben Täuschungen und Betrügereien vor, wie bei unseren europäischen Roßkämmen; auch der Araber am oberen Nil versteht sich auf die üblichen Kniffe und Schliche, aber häufig findet der Käufer heraus, daß man einem Pferd oder Esel zu viel Pfeffer unter den Schwanz gerieben hat, um das Thier recht munter erscheinen zu lassen.

Der Mittelsmann, welchen wir fast überall und bei Völkern von sehr verschiedenen Culturstufen beim Abschluß von Handelsgeschäften in sehr mannichfaltiger Weise eintreten sehen, fehlt auch hier nicht. Bei jenen Arabern ist er aber nicht Mäkler von Gewerbe, sondern manchmal der erste beste Mann, welcher sich in der Nähe befindet und vielleicht beiden Theilen ganz unbekannt. Der Verkäufer nämlich stellt nicht etwa einen bestimmten Preis fest, sondern wartet ab, bis etwa die Hälfte der Summe geboten wird, für welche er loszuschlagen gedenkt. Dann spricht er: „Efta Allah“, Gott ist gütig. Der Andere legt eine Kleinigkeit zu, erhält dieselbe Antwort und so geht die Sache, mit einigen Pausen, eine Weile fort. Endlich will der eine nicht mehr bieten, der andere nichts mehr ablassen und nun kommt die Angelegenheit an einen dritten Mann, der als Vermittler eintritt. Er muntert den Käufer zu einem höheren Gebot an, stimmt den Verkäufer herab und handelt im Interesse beider Theile. Ueberzeugt er sich, daß sie wirklich zum Abschluß geneigt sind, dann nimmt er ihnen das Geschäft aus der Hand, stellt einen billigen Mittelpreis fest, welcher etwa dem Käufer zusagen kann, legt die Hände beider in einander, und zwingt mit sanfter Gewalt den Verkäufer zum Aussprechen der Worte: Allah iberack l'ak, Möge Gott es Euch gedeihen lassen. Damit ist dann der Handel abgeschlossen[1]).

Solch ein Marktleben gibt wichtige Fingerzeige über die Culturstufe und die Bedürfnisse eines Volkes; er zeigt, bis wohin unsere europäischen Gewerbserzeugnisse ihren Weg finden und wie sie sich vertheilen. Deshalb lege ich Gewicht auf solche scheinbar kleinen Dinge. Es möge hier noch bemerkt werden, daß bei den Arabern am weißen Nil äpyptische und europäische Münzen in Umlauf sind, von den letzteren namentlich Maria-Theresia-Thaler (oben S. 20), Fünffrankenthaler und spanische Säulenpiaster; dazu kommen noch dann und wann die von Chartum aus in Umlauf gesetzten britischen Sovereigns. Von diesen nimmt der Araber am liebsten die mit dem Gepräge des Ritters St. Georg mit dem Drachen, und er nennt sie Abu Scheyal, Vater des Reiters.

Aehnliche Märkte wie auf der Ostküste finden wir auch bei den Negern der Westküste. Jene in Guinea sind schon oftmals beschrieben worden. An der Goldküste hat jeder nicht ganz unbedeutende Flecken seinen Markt, der mit

---

[1]) Petherick, the Sudan and Central Africa, p. 188—196.

Lebensmitteln und Kaufmannswaaren gut versehen ist, fast überall auf einem Platze mitten im Orte abgehalten wird und zwar so, daß jede Waarengattung ihre besondere Stelle findet. Zumeist gelten feste Preise und die gangbare Münze besteht aus Goldstaub, Kaurimuscheln und Krakra, das heißt kleinen viereckigen Goldstückchen, die weit und breit Umlauf haben.

Die Neger haben sehr sorgfältig ihre Jahrmärkte so verlegt, daß sie in verschiedenen Orten nicht in eine und dieselbe Zeit fallen; die angebrachten Waaren sind gewöhnlich frei von Abgaben an den Häuptling. Auch hier wird überall der Marktfriede gehalten; denn die Männer, welche zumeist mit einem Beil im Gürtel und einigen Wurfspeeren in der Hand zum Marktorte kommen, legen die Waffen am Thor ab und nehmen sie erst wieder, wenn sie heimgehen. Auf diesen Negermärkten kann, beiläufig bemerkt, ein Europäer nicht ausdauern, denn der specifische Geruch der Hautausdünstung dieser Afrikaner, welcher in gesellschaftlicher Beziehung stets eine unübersteigliche Scheidewand zwischen dem weißen und dem schwarzen Menschen bilden wird, treibt ihn rasch fort[1]).

* Schon aus diesen Beispielen ersehen wir, wie geregelt das Marktleben in Afrika ist und an einzelnen Orten finden wir dort im Interesse des Handels Einrichtungen, um welche manche europäische Stadt die Neger beneiden darf. Nicht überall ist bei uns die Marktpolizei in so durchgreifendem Maße gestaltet, wie zu Jakoba, der 150,000 Einwohner zählenden Hauptstadt von Bautschi im Sudan. Rohlfs sah, wie dort der Sserki-n-Kurmi oder Marktaufseher mit seinen Gehilfen strenge Polizei übte, wie er die Milch untersuchte, ob sie nicht mit Wasser verfälscht sei und darauf hielt, daß aus dem feilgebotenen Fleische die Knochen entfernt waren[2]). *

In Süd-Amerika legen die wilden Stämme ihre Waffen ab, wenn sie zu Markte kommen und einander begrüßt haben; Pfeil und Bogen dürfen während der Handelsverhandlungen nicht berührt werden, aber, sagt Martius, gleich nach abgeschlossenem Handel greifen beide Theile in demselben Augenblicke zu Pfeil und Bogen. Im Alterthum waren bei den einander oft feindlichen Stämmen in Arabien und Afrika die zur Zeit der Cultusfeste abgehaltenen Waarenmärkte allemal mit Urfehde verbunden. Sie bildeten nicht selten das einzige Band des Verkehrs zwischen solchen Stämmen; die Stätten, wo Götter verehrt wurden, entweihete man nicht durch Blut. Unter den

---

[1]) No vile compound of drugs or chemicals, — the vilest that could be fabricated by human ingenuity — (es ist ein combinirter Geruch von stark verfaultem Aas und Knoblauch) would rival the perspiratory stench from the assembled multitude. It is not only tangible to the olfactory nerves, but you feel conscious of its permeating the whole surface of your body. Even after going from the sphere of its generation, it hovers about you and sticks to your clothes, and galls you to such an extend that, whit stick and umbrella in your hand, you try to beet it off, feeling as if it were an invisible fiend, endeavouring to become assimilated with your very lifeblood. Impressions on Western Africa, with remarks on the diseases of the climate etc., by Thomas J. Hutchinson. London 1858. p. 124. Consul Hutchinson schildert ausführlich das Markttreiben in Duketown am Kalabar. Adolf Bastian ließ auf seinen Reisen in Congo, wenn irgend möglich, nie mehr als zwei Neger in seine Hütte. Den bösen Geruch haben alle Neger, derselbe ist aber bei einzelnen Gruppen stärker als bei anderen.

[2]) G. Rohlfs, Quer durch Afrika II, 160.

Arabern herrschte vor Mohammeds Zeiten der Brauch, daß feindliche Stämme beim Zusammentreffen mit anderen das Antlitz verhüllten, aber sie zeigten gegenseitig ein entblößtes Gesicht, wenn sie des Handels wegen auf dem Markte zu Ukasch sich einfanden. Dort hielten sie streng den Marktfrieden. Der Marktplatz war neutrales Gebiet.

Auch den unbändigsten Menschen drängt die Nothwendigkeit des Verkehrs gewisse Rücksichten auf. An der marrokkanischen Küste, im Lande der berüchtigten Rif-Piraten, besitzen die Spanier einige feste Punkte, sogenannte Presidios, unter denen Ceûta der wichtigste ist. Ringsum wohnen die Rifiner, mohammedanische Kabaylenstämme, erbitterte Feinde aller Christen und gefürchtete Räuber zu Land und auf See. Im Fortgange der Zeit hat sich jedoch zwischen beiden Theilen, weil einer des andern nicht entbehren kann, ein friedliches Verkehrsverhältniß von ganz eigenthümlicher Art gestaltet. Die Rifiner kommen täglich mit Lebensmitteln zum Verkauf vor die Festung und halten Markt, auf welchem die Leute der spanischen Besatzung bis zu einer festgesetzten Stunde ihren Bedarf einhandeln. Alles geht trefflich von Statten, beide Theile behandeln einander freundschaftlich, denn sie sind gute Bekannte, welche sich kennen und häufig sehen. Auch dort gibt es kein Beispiel, daß jemals der Marktfriede gebrochen worden wäre. Aber sobald die Glocke den Markt ausgeläutet hat, nimmt Alles eine andere Wendung. Die Spanier eilen in die Festung und schließen die Thore hinter sich zu; die Rifiner packen ihre Waaren zusammen, nehmen ihre Gewehre zur Hand und passen auf, ob irgendwo ein Spanier sich zeigt; und wer über Wall oder Mauern auch nur seinen Kopf hervorstreckt, wird mit einer Kugel begrüßt. Den jungen Rifinern dient derselbe Spanier, mit welchem sie wenige Minuten vorher friedlich handelten, zur Zielscheibe[1]).

Märkte im Alterthum und Mittelalter. Wir haben schon hervorgehoben, daß die Sitte, große Handelsmärkte an den heiligen Orten während der Jahresfeste zu halten, uralt sei. Im Morgenlande trafen an solchen Stätten Festkarawanen von nah und fern zusammen, und wir werden zeigen, daß sich dieselbe Erscheinung, natürlich von Oertlichkeit und Zeit bedingt, auch im alten Griechenland und in unserm Mittelalter wiederholt. Im Oriente selbst hat sie bis auf diesen Tag wenig wesentliche Aenderungen erfahren; nur sind an die Stelle der altheidnischen Götterfeste mohammedanische oder christliche Feierlichkeiten getreten.

Gerade im Morgenlande war jener Brauch schon in den ältesten Zeiten von ganz vorwiegender Wichtigkeit. Er erleichterte die schwierigen Reisen zu Lande, zog Pilger und Kaufleute aus der ganzen vorderasiatischen Welt an einen Punkt und ermöglichte somit einen großartigen Handelsverkehr.

* Das alte Babylon war einer der wichtigsten Marktplätze, an dem die Karawanenstraßen aus Asien, Arabien und Aegypten zusammentrafen, und wo eine glänzende Gewerbthätigkeit Erzeugnisse aller Art für den Luxus schuf. Nach dem Propheten Nahum waren die fremden Händler, welche hier ihren Aufenthalt nahmen, so zahlreich wie die Heuschreckenschwärme, Babylon glich

---

[1]) Die Sache ist sehr gut geschildert worden von Narcisse Cotte: Moeurs politiques et sociales du Maroc, in Revue contemporaine, 15. Decbr. 1857, p. 30.

einem Tummelplatze aller Länder. Da wurden babylonische Webereien, von jeher durch ihre Kostbarkeit berühmt, Teppiche mit eingewirkten Figuren, aus Wolle, Leinen oder Byssus, geschnittene Steine, Salben und Parfumerien in alle Welt verhandelt. Erst recht zur Blüthe gelangte der babylonische Handel, als im sechsten Jahrhundert vor Chr. Juda und die reichen phönikischen Handelsstaaten unterworfen wurden. Tyrus fiel 574 v. Chr. nach dreizehnjähriger Belagerung. * Die Feste in Syrien und Mesopotamien, Palästina, Aegypten und Arabien standen in innigem Zusammenhange mit dem phönikischen Handel. Die Messen von Haran (Carrhä), Batna und Mabug waren weit und breit berühmt, „die Völker strömten", wie Jeremias sagt, „zu den Festen Bel's zusammen". Zu Mabug am Euphrat wurde zweimal im Jahre, im Herbst und im Frühling, das Fest der Wallfahrt zum Meere gefeiert; aus Arabien, Syrien und vom Euphrat her fanden sich Schaaren Volkes zusammen, um mit dem wunderthätigen Bilde der assyrischen Urania an die Küste zu gehen und Seewasser zu holen. Auf dem Markt in Mabug erschienen Phöniker, Syrer, Babylonier, Assyrier, Perser, Meder, Inder, Aethiopen, Cappadocier, Cilicier, Skythen und Griechen aus Kleinasien. Man sieht, wie ausgedehnt der Verkehr namentlich zwischen den Völkern in den Euphratländern und jenen am mittelländischen Meere war, und wie lebhaft auch die Verbindung dieser beiden Regionen mit dem südlichen Arabien, Ostafrika und überhaupt mit den Gegenden am indischen Ocean.

Er wurde hauptsächlich durch die Karawanenzüge der Sabäer vermittelt, welche vom südwestlichen Ende der arabischen Halbinsel ausgingen, zunächst an den persischen Meerbusen sich wandten, dann auf den Straßen der Euphratländer bis in's nördliche Mesopotamien zu den Festmärkten zogen und zu Carrhae selber eine Messe abhielten, auf welcher sie die unterwegs eingehandelten Waaren feil boten. Solche Märkte gründeten sie auch zu Charax unweit der Mündung des Schat el Arab in den persischen Meerbusen und nach Nordosten hin im Lande der Parther. Carrhae war das letzte nördliche Ziel und der große Hauptmarkt für den sabäischen Weihrauchhandel. An diesem Stapelplatze hatte sich der Gott Abrahams dem Patriarchen zuerst offenbart; er stand deshalb bei allen Abrahamiden im Rufe der Heiligkeit. Auch andere Feste, also Märkte, in der Nähe von Haran, finden wir mit jenen Handelszügen in engem Zusammenhange. Batne, das eine große Jahresmesse hatte, lag nur wenige Meilen westlich von Haran. Dort trafen Wallfahrer, die zugleich Kaufleute waren, mit Erzeugnissen aus dem fernen Lande der Serer ein.

Die kleinen und großen Feste der Hebräer waren gleichfalls mit Märkten verbunden. An jenen der Laubhütten schlugen phönikische Handelsleute ihre Buden im Tempelrevier auf; an Sabbathen und zu Neumond brachten sie ihre Waaren auf den Markt von Jerusalem, und im Frühling wurde ein großer Jahresmarkt bei der Terebinthe zu Hebron gehalten. Aehnliche Märkte, welche überall drei Tage vor und drei Tage nach dem Feste gehalten wurden, hatte man in Petra, Gadara und Elusa[1]).

* Ein Hauptartikel auf den Messen waren die Sklaven und namentlich

[1]) Movers, das phönizische Alterthum III., 135 ff.

zeichneten die Phönikier sich als eifrige Sklavenhändler aus. Palästina und Syrien lieferten das größte Kontingent und die syrischen, durch Unterwürfigkeit und Anstelligkeit ausgezeichneten Sklaven wurden am liebsten genommen. Syrische Sklavinnen wurden weithin als Kammerzofen, Tänzerinnen, Sängerinnen verschickt. Der Gewinn, der aus dem Sklavenhandel erzielt wurde, war ein sehr bedeutender, da die Einkaufspreise niedrig waren. So galten im Makkabäerkriege 90 jüdische Sklaven ein syrisches Talent, also etwa 30 Mark der Kopf (II. Makk. 8, 11). Bei Amos (2,6) werden arme Schuldner verkauft „um ein paar Schuhe". Nach den biblischen Berichten waren folgende die Normalpreise für Sklaven: 5jährige Mädchen etwa 8 Mark; Knaben von gleichem Alter 12—13 Mark; Jünglinge 50, Jungfrauen 25 Mark; Männer etwa 120, Frauen 75 Mark per Kopf[1]). *

Im pharaonischen Aegypten feierte man alljährlich in mehreren Städten große Feste, Panegyrien, bei denen entweder der König selbst oder ein Prinz seiner Familie erschien. Wir wissen, daß die Panegyrien zu Bubastis, Sais, Heliopolis, Buto und Papremis eine unzählige Menschenmenge anzogen und mit großen Messen verbunden waren, zu welchen sich insbesondere phönikische Kaufleute mit ihren Karawanen einfanden.

So erschienen auch in Griechenland während der Spiele zu Olympia viele Kaufleute, um eine Handelsmesse abzuhalten, als deren Gründer Iphilos genannt wird; und auch mit den isthmischen Spielen bei Korinth war eine Jahresmesse verbunden, auf welcher Käufer und Verkäufer in Menge aus Jonien, Sicilien, Libyen, ganz Griechenland und vom schwarzen Meer zusammentrafen. Zu Aleision in der Landschaft Elis, das an der Bergstraße von der Stadt Elis nach Olympia lag, hielten die Bewohner der Umgegend einen Monatsmarkt, und die Bewohner von Epidamnus (Dyrrhachium, das heutige Durazzo, am adriatischen Meere) eine Jahresmesse, namentlich für die illyrischen Völkerschaften der Umgegend des Hinterlandes, mit denen sie, wenn Plutarchs Angabe richtig ist, den Verkehr in einer eigenthümlichen Weise betrieben. Aus Anhänglichkeit an ihre alten Sitten und Gebräuche, welche nicht durch genauen Verkehr der Bürger mit den Halbbarbaren leiden sollten, wählten sie einen angesehenen Bürger, welcher als Poletes, Hauptmäkler, allen Austausch mit den Illyriern allein vermittelte, so lange die große Messe währte. Für die kleinasiatischen Gegenden am schwarzen Meere war Komana in Pontus ein Hauptstapelplatz, an welchem bei den festlichen Auszügen der hochverehrten assyrischen Göttin Mylitta von allen Seiten her Männer und Frauen zusammen kamen, und wohin das ganze Jahr hindurch Pilger wallten. Dort machten die Handelsleute große Einkäufe und vertheilten dann die Waaren weit und breit nach Asien hinein. Wir wissen bestimmt, daß in diesem Pontischen Komana, dem heutigen Gümenek, sich insbesondere viele Kaufleute aus Armenien einfanden[2]).

Ueber das bunte Leben und Treiben auf den griechischen Märkten können wir uns nach den Angaben der alten Schriftsteller eine lebhafte Vorstellung bilden; insbesondere von jenen in Athen zur Zeit der höchsten Blüthe

[1]) Movers a. a. O. 84.
[2]) Strabo XII. 3. 36.

dieser Stadt. Der Markt, Agora, war ein großer, länglich runder, offener Platz und auf allen Seiten von Buden, Tempeln, Säulengängen und anderen öffentlichen Gebäuden umschlossen. Nach verschiedenen Richtungen hin liefen Baumgänge von Platanen, welche Schatten gaben. In der Mitte erhoben sich Standbilder der Götter und jene der beiden Tyrannenmörder Harmodius und Aristogiton; aber der bei weitem größte Theil des Raumes war von Buden, Schuppen und Zelten eingenommen, und in oder vor demselben legte der Kaufmann seine Waaren zur Schau aus. Der Käufer fand eine ungemein reiche Auswahl. Die, wie wir heute sagen würden, Modehändler, Speiropolen, boten gestickte Schleier, Umschlagetücher, Mäntel und Sandalen feil; die Juweliere Goldketten, Arm- und Beinspangen, mit Edelsteinen besetzte goldene Kopfreifen, goldene Cikaden, Siegel, Ringe, Spangen, Cameen und Edelsteine. Die mit Wein in Schläuchen oder Krügen beladenen Karren standen in der Nähe des Obstmarktes, auf welchem Aepfel und Birnen, Quitten, Granaten, Datteln, Pflaumen, Maulbeeren, Trauben, Orangen, Citronen, Feigen und Melonen zu hohen Haufen aufgespeichert waren. Die Grünwaarenhändler boten Trüffeln, Kümmel, Lattich, ägyptische Bohnen, Papyrus, lange und runde Rettiche, Rüben, Spargel, Broccoli, Knoblauch und Pfefferkraut feil, Bohnen, Erbsen, Eisenkraut, zarte Zweige der wilden Myrte, die wie Spargel gegessen wurden, und manche andere Gemüse. Unweit von ihnen saßen die Blumenverkäufer; an einem andern Ende des Marktes wurden Pferde, Maulthiere und Esel verkauft und nicht fern von diesen standen die verkäuflichen Sklaven. Unter einem Pappelbaume wurden die Versteigerungen gehalten; die Fleischwaarenhändler führten Schinken, Würste, besonders Blutwürste, eingemachte Früchte, Käse und Gewürze. Andere verkauften eingesalzenes Fleisch und Fische aus dem schwarzen Meere. Holzträger brachten Feuerungsstoffe, Leute aus Megara Ferkel, Hasen und Gurken; Böotier kamen mit Majoran, Polei, Matten, Lampendochten, Hühnern, Enten, gedörrten Heuschrecken, Feldhühnern, Dohlen, Gänsen, Maulwürfen, Stachelschweinen, Katzen und mit Aalen aus dem Kopais-See. Die Kohlenbrenner aus dem benachbarten Acharnä hatten ihren besondern Stand, gleich den Kornhändlern, Mehl- und Oelverkäufern. Geschäftige Lumpenhändler fehlten auf dem Marktplatz in Athen eben so wenig, wie Hausirer mit dem Bündel auf dem Rücken und Trödler. Brot wurde von Mädchen oder Frauen herumgeboten, andere hatten Confect und Pasteten feil, Blumenmädchen boten mit freundlicher Gebärde duftende Sträuße an. Im Schatten der Säulengänge saßen, unseren Harfenistinnen vergleichbar, Dirnen, welche Flöten oder Cither spielten, einen Kriegsgesang, ein Scholion oder eine Hymne auf Pallas, die Schutzgöttin Athens, anstimmten. Auch Tänzerinnen waren auf dem Markte, Gaukler und umherschlendernde Tagediebe. Am Hügel der Agora stand Gesinde, das eine Stelle suchte; in der Nähe war der Platz, wo man Töpfe, Pfannen, Lampen und allerlei anderes Geschirr leihweise bekam. Die Ausrufer schonten ihre Stimmen nicht und vor dem Stande der Salbenhändler hat mehr als ein Philosoph Reden gehalten. Die Marktpolizei war in den Händen der Agoranomen, gestrenger Marktmeister, die, mit ihrer Peitsche in der Hand, auf und abgingen, für Aufrechterhaltung der Ruhe sorgten und kleine Diebstähle sofort bestraften. Sie paßten auf, daß Niemand falsches Maaß führe, und hatten eine Schaar

stämmiger Skythen als Polizeidiener zur Verfügung, welche ihnen auch bei der Erhebung des Marktgeldes behülflich waren. Man sieht, daß das Marktwesen Athens mit jenem unserer Tage große Aehnlichkeit hatte; gleiche Bedürfnisse verlangen gleiche Befriedigung.

Die großen Städte im Alterthum, wie Athen, Rom[1]), Syracus, Karthago, Alexandria und späterhin Konstantinopel, waren, wie jetzt unsere großen Städte, eigentlich permanente Messen, weil aus einem großen Handelsgebiete in ihnen alle Waaren zusammenströmten, für welche man auf Absatz hoffen durfte. Dasselbe war auch im Mittelalter der Fall, z. B. in Venedig und Genua, Brügge in Flandern, nachher in Antwerpen und in den großen hansischen Quartierstädten.

Unsere europäischen Messen entstanden im Mittelalter. Die Verbindungswege waren noch mangelhaft, die Straßen unsicher in einer Zeit, da Beraubung der Kaufleute von Seiten der Edelleute nicht für schimpflich galt (Raubritter, Stegreifritter). Die Kaufleute zogen wohlbewaffnet, in möglichst großer Anzahl nach einem bestimmten Orte; sie vertheidigten sich selbst, oder erhielten von verschiedenen Landesherren eine Bedeckung, ein Geleit, und mußten für dasselbe zahlen, wie noch heute im Oriente die Karawanen in manchen Gegenden. Von den großen Bünden, welche in unserm Mittelalter eine hervorragende Stellung einnehmen, verdanken z. B. der rheinische Städtebund und die Hansa ihre Entstehung zunächst einem Bedürfnisse, dem Handel Sicherheit zu verschaffen. Zu demselben Zwecke erhielten die Markt- und Meßplätze Privilegien, Vorrechte verschiedener Art. Der Gewerbs- oder Kaufmann begleitete seine Waare selber, wie heute der arabische Dschellab, überhaupt der Karawanenkaufmann im Morgenlande, denn ein geregeltes Fracht- und Postwesen war nicht vorhanden. Unter den allgemein unsicheren Verhältnissen waren bestimmte Straßenzüge und sichere Stapelplätze, an denen Käufer und Verkäufer sich zu bestimmten, fest anberaumten Fristen trafen, eine unbedingte Nothwendigkeit. Die Beschützung des Handels war auch von Belang für die Landesherrschaften, denn der Verkehr brachte Wohlstand und Abgaben, und die Landesherren suchten eine Ehre darin, eine Meßstadt in ihrem Gebiete zu haben. Auch unsere deutschen Kaiser gaben gern Markt- und Meßprivilegien, und je mehr Freiheit diese einem Platze gewährten, um so stärker war der Zug nach demselben, besonders wenn günstige Lage und Oertlichkeit hinzu kam.

Vorzugsweise auch die Geistlichkeit begünstigte den Handel und bot zum Schutze desselben alle Macht auf. Am Rhein erhoben sich gerade die Bischofssitze, von Constanz und Basel bis Utrecht hinunter zu wichtigen Handelsplätzen, in Frankreich Rheims und Troyes, in England Westminister, Durham, York und Winchester; dort blühete überall das „Marktgewerbe". Wie im Alterthum beim Tempel von Jerusalem der Kaufmann seine Waaren auslegte

[1]) Aus der ergreifenden Schilderung, die uns Tacitus von der Zerstörung Cremonas entwirft, welches zum Kaiser Vitellius hielt, erfahren wir, daß diese blühende Stadt einen großen Jahrmarkt abhielt. Als die Belagerung begann, war „ein großer Theil Italiens wegen eines auf dieselben Tage fallenden Marktes in der Stadt beisammen". — „Die ohnehin reiche Kolonie war wegen des eben abgehaltenen Marktes um so mehr mit Gütern angefüllt;" „es herrschte in ihr ein buntes Allerlei von Sprachen und Sitten." Historien. III. Cap. 30 bis 33.

und Geld wechselte, so geschah dasselbe auch im Mittelalter dicht bei den Kirchen. Während im Chor die Andacht abgehalten wurde, trieben im Schiffe Juden und Christen ihren oft lärmenden Handel. Die Märkte wurden in den früheren Zeiten vorzugsweis an Sonntagen abgehalten und in Ungarn gesetzlich auf diesen verlegt, um den Verkehr zu beleben. In England, wo man heute die „Sabbathfeier“ mit äußerster Strenge beobachtet, nahm ein Prediger, welcher im Jahre 1204 zu einem Kreuzzuge aufforderte, solches Aegerniß an dem lärmenden Treiben der Handelsleute in den Kirchen, daß er ihnen drohete: „siedendes Wasser solle vom Himmel auf sie herabfallen und es werde Steine regnen, wenn sie ihren ärgerlichen Unfug noch länger fortsetzten.“ Später verlegte man die Märkte auf den Sonnabend und stellte damit alle Theile zufrieden; die Fremden trafen gewöhnlich an diesem Tag ein, um am andern Morgen rechtzeitig dem Gottesdienst beiwohnen zu können. So vereinigte man die Interessen des Gottesdienstes und des Erwerbes, und schloß ohnehin — die Juden vom Markt aus. Denn am Sabbath konnten diese rührigen Concurrenten sich am Handel nicht betheiligen. In unseren Tagen hat sich das allerdings wesentlich geändert und man überlegt, ob man nicht an jüdischen Feiertagen die Börsen schließen soll, da diesen sonst das belebende Element fehlt.

Markt- und Meßeinrichtungen, welche dem Zweck entsprachen, entstanden aus dem Bedürfnisse ganz von selbst und entwickelten sich diesem gemäß im Fortgange der Zeit. Als der Verkehr wuchs und größern Umfang gewann, reichten die Marktplätze bei und vor den Kirchen allein nicht mehr aus. Man führte öffentliche Gebäude auf, um den Kaufleuten Bequemlichkeit, Sicherheit und Schutz gegen ungünstige Witterung zu verschaffen und ihnen auch Mittelpunkte für ihr Zusammentreffen und ihre Besprechungen zu geben. So entstanden die Kauf- oder Gildehallen und Leghäuser, entweder auf Kosten der Landesherrschaft oder der Bürger. Kaufhäuser sind eine alte Einrichtung in vielen deutschen Städten; großartig und besonders wohl eingerichtet war das Kaufhaus der Deutschen zu Venedig, in welchem die erste Stelle den Regensburgern gehörte. Häufig war die Anlage von Tuchhallen, Gewandhäusern, für fremde oder auch einheimische Tuchverkäufer, die „Wüllner“; besondere Verkaufsgewölbe hatten auch die Leinweber, Kürschner &c. Ueberhaupt traf man Vorkehrungen, daß namentlich die Kleinhändler ihre Geschäfte an einer, den zusammengehörenden, meist zünftigen Geschäften, gemeinschaftlichen Stelle betreiben konnten.

So boten die Städte des abendländischen Mittelalters in gewisser Beziehung Aehnlichkeit mit den Bazaren der orientalischen Städte dar. Späterhin werden wir über diese Bazare ausführlicher reden. Die Gewerbehallen entsprachen anfangs nur dem nächsten Erforderniß und waren mit Brettern oder Leinwand überdeckte Gänge oder Plätze; an die Stelle derselben traten aber in den reichen Handelsstädten steinerne Gebäude, zum Theil großartig aufgeführt und wahre architektonische Kunstwerke. Den kläglichen Kasernenstyl, welcher viereckige Steinklumpen mit viereckigen Fensterlöchern für Werke der Baukunst ausgibt, kannte das Mittelalter nicht; die Baumeister nahmen sich klimatische Verhältnisse, Bedürfnisse und Schönheit zur Richtschnur und lieferten selbständige Schöpfungen. Unter den deutschen „Lauben“ und den italienischen Arkaden fand man Schutz gegen Regen oder Sonnenhitze. Wir wollen an

die Lauben in Bern, Freiburg, Straßburg und an jene auf den „Ringen“, d. h. Marktplätzen, der ostdeutschen Städte erinnern, und an den Jungfernstieg in Braunschweig.

In solchen bedeckten Räumen hatte man einzelne verschließbare Abtheilungen, „Kramläden“, oder auch Gewölbe, wohl auch nur Gerüste, „Bänke“, und sah stets darauf, daß die Läden oder Bänke mit gleichartigen Waaren in einer gemeinschaftlichen Halle oder in einem besondern Theil beisammen waren. Diese zweckmäßige Einrichtung, welche dem Käufer Auswahl und Ueberblick erleichtert, gilt auch heute noch vielfach auf unseren Messen und Märkten und auf den morgenländischen Bazaren.

Als die Bevölkerung in den Städten anwuchs, und es den entfernt wohnenden Bürgern unbequem wurde, nur in den öffentlichen Hallen zu kaufen und zu verkaufen, führten Manche bei den Lauben und Hallen Häuser auf, in welche sie ihre Werkstätten verlegten. So entstanden jene Straßen, welche nach gewissen, in denselben beisammen wohnenden Handwerkern benannt, oder nach gewissen Waaren, welche in denselben vorzugsweise feil geboten wurden, z. B. die Gerber-, Pelzer-, Schuster- ꝛc. Gassen. Man fing auch an, wieder einzelne Buden aufzuschlagen, namentlich für den Handel mit Schnittwaaren[1]). Auch kamen die „Ueberbaue, Ueberhänge, Ueberzimmer, Vorgezimmer, Ausfänge“ auf, deren wir noch in manchen alten Städten sehen; man rückte nämlich die Zimmer des obern Stockwerkes nach der Straße hinaus und sie wurden von schrägen Balken getragen. Auf solche Weise bekam man einen bedeckten Gang, welcher die Hallen einigermaßen ersetzte, z. B. in der Simonsstraße in Trier[2]).

Messen und Märkte in Europa. Das Alles entwickelte sich aus dem Anfangs schwachen Marktverkehr und die großen Meßplätze wurden Mittelpunkte des Handels, welcher zu nicht geringem Theil von ihnen aus seine belebenden Pulsschläge erhielt. Die große Bedeutung, welche sie mehrere Jahrhunderte hindurch behaupteten, schwächte sich erst dann nach und nach ab, als der Welthandel einen durchgreifenden Umschwung erfuhr. Das Feudalwesen wurde im Fortgange der Zeit gebrochen, die Menge kleiner Herrschaften machte großen Monarchien Platz, die Auffindung des Seeweges nach Ostindien und die Entdeckung Amerikas brachten neuen Zug und mancherlei Wechsel in den Verkehr, viele Verhältnisse gewannen eine ganz neue Gestalt. Hindernisse, welche früher einem regelmäßigen und ungestörten Betriebe des Handels entgegenstanden, wurden beseitigt; die Straßen waren weniger unsicher, die Rechtspflege wurde regelmäßiger, die Gewerbsamkeit dehnte sich räumlich aus und die Berührungen zwischen den verschiedenen Ländern und Städten wurden mannichfaltiger. Die Messen waren fortan keine unbedingte Nothwendigkeit

[1]) Man bezeichnete sie als Gaden, d. h. etwas Aufgebauetes, Gebäude. Der Diener eines solchen im Gaden über das Auslegebrett verkaufenden Handelsmannes hieß ein Gadenknecht. Das ist der bis in's siebenzehnte Jahrhundert gebräuchliche Ausdruck für das spätere Kaufmanns- oder Handlungsdiener; dieses letztere Wort, als nicht „nobel und vornehm genug“, ist lächerlicher Weise einem fremdländischen Ausdruck aufgeopfert worden; der Handlungsgehülfe ist heute ein Commis, wie der Aufwärter ein Garçon, der Thürsteher oder Hausmann ein Portier, der Kaufherr gar ein Prinzipal. Die Narrheit glaubt etwas Rechtes zu sein, wenn sie eine dem Ausland abgeborgte Betteljacke anzieht. In unseren Tagen weicht aber wieder das Commis dem vernünftigen „Handlungsgehülfen“.

[2]) Hüllmann, Städtewesen des Mittelalters. Bonn 1826. Thl. I. S. 284 ff.

mehr, und bis auf die Tage, in welchen durch Dampfschifffahrt, Eisenbahnen und Telegraphen abermals eine gänzliche Umwandelung in den Verkehrsverhältnissen angebahnt und theilweise schon jetzt durchgeführt worden ist, sind dann im südlichen und mittleren Europa eigentlich nur noch vier Messen von hervorragender Wichtigkeit geblieben, von denen aber nicht weniger als drei schon jetzt durch den Umschwung im Communicationswesen empfindlich berührt wurden und wesentliche Einbuße erlitten haben.

Reich entwickelt ist dagegen noch das Marktwesen im Osten und Südosten unseres Erdtheils, der gegen den Westen und die Mitte in der Kultur zurücksteht und wo die modernen Verkehrsadern, die Eisenbahnen, erst im Entstehen begriffen sind.

Jene vier Plätze sind Leipzig und, jetzt nur noch sehr bedingt, Frankfurt a. M. in Deutschland, Beaucaire in Frankreich und Sinigaglia in Italien. Ihre Bedeutung war durch die geographische Lage und den Zug der Handelsstraßen bedingt. Dieser ging durch die Alpen hauptsächlich über den St. Gotthard, den Brenner und den Mont Cenis; er berührte Wien, Frankfurt a. M., Brüssel und Paris, lief von dieser Hauptstadt strahlenförmig nach verschiedenen Richtungen hin; ging von Lyon nach Marseille einerseits, nach Basel andererseits. In Frankfurt und Köln mündeten die Straßen von Hamburg; von der Nordsee her ging auch der Zug über Leipzig nach Franken, Bayern, Böhmen und weiter; ein anderer auch nach Schlesien und Polen, die beide zugleich vermittelst der Oder und der Weichsel auf Hafenstädte an der Ostsee sich angewiesen sahen. An diesen großen Straßenzügen bildeten sich dann natürliche Niederlags- und Stapelplätze. Der Blick auf eine Landkarte von Europa aus dem Jahre 1750 und ein anderer auf eine Eisenbahnkarte ist hinreichend, um zu zeigen, weshalb manche Messen- und Handelsstädte ihre alte Platzbedeutung gegenwärtig eingebüßt haben und aus welchen Gründen Leipzig dieselbe noch behaupten kann. Solch ein großer Mittelpunkt bietet immerhin erhebliche Vortheile dar. Zweimal im Jahre findet hier der Käufer eine Auswahl von Waaren aus allen Gewerbsgegenden der Welt; er kann sofort sich mit allem Möglichen assortiren oder nach Muster bestellen; er gewinnt in wenigen Tagen einen Ueberblick alles Neuen, das seinen Geschäftszweig berührt, knüpft neue Verbindungen an und befestigt die alten durch persönliches Beisammensein. Auch kann er den raschen Wechsel in Mode und Geschmack verfolgen und wird zum Nachdenken und Vergleichen angeregt. Die Leipziger Messen sind großen Gewerbs- und Kunstausstellungen vergleichbar, die alljährlich zweimal wiederkehren. (Die dritte Messe, zu Neujahr, hat nur geringe Bedeutung.)

Daß der Einkauf mancher Waarengattung nicht auf Bestellung und nach Muster geschehen kann, weiß jeder Handelsmann. Namentlich der Handel mit Rauchwaaren, die sowohl aus Nordamerika wie auch aus Sibirien auf die Leipziger Messe kommen, erfordert persönliche Anschauung, und es ist bequem für Käufer wie für Verkäufer, dieselben an einem bestimmten Platze übersehen, mit einander vergleichen und sich einen angemessenen Preis bedingen zu können. Für mehrere Arten von Erzeugnissen hat man besondere Märkte geschaffen, z. B. für Wolle, Oel, Hopfen, Saat, Holz, und neuerdings auch für Tuch, z. B. in Stuttgart. Die Handels- und Industrie-Börsen, welche erst in der

neuesten Zeit entstanden, sind gleichfalls geeignet, den kleineren Messen Abbruch zu thun.

Wir wollen kurz erwähnen, daß die Meßprivilegien den freien Besuch des Meßplatzes einschlossen, und daß den „Fieranten“ nebst ihren Waaren sicheres Geleit für Hin- und Herreise zugesichert wurde. Sie waren bis zum Zahltage keiner persönlichen Verhaftung für Schulden unterworfen, fanden rasche Rechtspflege laut dem Meßrecht durch das Meßgericht [1]), und hatten sich nach der Meßordnung zu richten. Sie zahlten Meßunkosten; ihr Geschäft und ihre Privilegien waren auf die gesetzlich festgestellten Meßtage beschränkt, und in die Zahlwoche fiel der Zahltag, Scontro. Von diesen Einrichtungen bestehen die meisten noch heute fort, aber die sogenannte Meßvaluta, welche 13 Procent geringer als die Landeswährung und ein überflüssiger Mißbrauch war, ist völlig in Abgang gekommen. Eben so wurden im Fortgange der Zeit manche Privilegien vollkommen überflüssig, oder als schädlich beseitigt, z. B. der Stapel und das Einlagerecht, welche mit den Rechten der Waaren-Niederlage gewöhnlich verbunden waren.

Wir lassen hier eine allgemeine Uebersicht der wichtigsten Jahrmärkte und Messen folgen und knüpfen an dieselbe eine Schilderung mancher Eigenthümlichkeiten des Handelslebens bei verschiedenen Völkern.

Deutschland. Die M e s s e n z u L e i p z i g gehören zu den wichtigsten in der Welt und haben ihre allgemeine Bedeutung bisher behauptet. Das gilt von der Oster- und Michaelismesse. * Diese Messen datiren ihren Ursprung aus den Zeiten der Wallfahrten und alten Kirchenmessen, worauf das noch übliche „Ein- und Ausläuten“ derselben hindeutet; Otto der Reiche bestätigte bereits 1178 die seit längerer Zeit bestehenden Messen und bestimmte Ostern und Michaelis zur Abhaltung derselben. Die Neujahrsmesse fügte 1459 Kurfürst Friedrich hinzu. Die deutschen Kaiser bestätigten die Meßprivilegien, ebenso Papst Leo X., welcher 1514 erklärte: „So Jemand dawider zu thun sich unterstehen sollte, der mag wissen, daß er in Gottes und der heiligen Apostel Petri und Pauli Zorn und Ungnade verfallen würde.“ Häute, Leder, Tuche, rohe Garne und Seide, Leinen- und Baumwollwaaren, Uhren, Glas, Porzellan, Kurzwaaren, Eisen bilden die Hauptzufuhren. Am bedeutendsten aber ist der Rauchwaarenhandel (Pelzhandel), der nur in der Großartigkeit des Londoner Pelzhandels einen Concurrenten hat. Was im vergangenen Winter in Deutschland, Rußland, Sibirien, Nordamerika ꝛc. an Pelzwerk gewonnen wurde, wandert hierher. Im Durchschnitt kommen 4 Millionen Hasenfelle, 400,000 Waschbären-, 70,000 Biber-, 450,000 Marder-, 160,000 Hermelin-, 40,000 Zobel-, 2 Millionen Bisam-, 50,000 Seehunds- und 6000 Bärenfelle in einem Gesammtwerthe von etwa 20 Millionen Mark zur Messe. Läßt sich nun auch für die Leipziger Messe im Großen eine Zunahme nachweisen, so sind die deutschen Messen im Allgemeinen in der Abnahme begriffen, wie sich dieses schon aus der Zufuhr der zollvereinsländischen Waaren ergibt. Dieselbe betrug:

---

[1]) In England heißt dasselbe Court of pié poudré; ein solches Gericht, in welchem der Bürgermeister die anhängig gemachte Klage auf der Stelle entschied, war auf jedem Jahrmarkte thätig. Der Name, Gericht des bestaubten Fußes, ist bezeichnend für schnelle Abfertigung.

	Leipzig Ctr.	Frankfurt a/O. Ctr.	Braunschweig Ctr.	Ueberhaupt Ctr.
1867 . . .	373,839	257,243	54,672	685,754
1868 . . .	400,646	241,323	51,068	693,037
1869 . . .	406,331	246,038	51,757	704,126
1870 . . .	378,688	230,304	24,670	633,662
1871 . . .	353,798	200,936	23,055	577,789

Die Einwirkung des französischen Krieges auf die Messen ist hier deutlich sichtbar; doch ist trotz derselben auch aus dieser Aufstellung schon erkennbar, daß die frühere Bedeutung des Meßverkehrs immer mehr schwindet. Der Handel mit Manufacturwaaren auf den Messen, der in früherer Zeit eine große Rolle spielte, hat sich auf ein Minimum verringert. *

Nachdem Nürnberg und Augsburg viel von ihrem mittelalterlichen Glanz eingebüßt hatten, kam Frankfurt am Main empor. Seine Messen waren wichtig für das südwestliche Deutschland, den Niederrhein, die Niederlande, Frankreich, England und theilweise selbst für Italien. — Die beiden Messen zu Braunschweig hatten große Bedeutung für das gesammte nördliche Deutschland und behaupteten dieselbe bis in das erste Viertel unseres Jahrhunderts hinein, etwa eben so lange wie jene von Frankfurt am Main. Die von Frankfurt an der Oder ist für den Handel mit Schlesien, Preußen und Polen, überhaupt für den Austausch mit dem Osten immerhin von einiger Wichtigkeit geblieben; aber jene von Naumburg, Offenbach, Kassel, Erfurt, Lüneburg, Breslau, Danzig, der Kieler Umschlag, Mainz, Bamberg, die Münchener Dult, jene von Prag, Bozen und Triest ꝛc., sind nur als große Jahrmärkte zu betrachten. Die von Zurzach in der Schweiz wird von Deutschland aus stark besucht und ist nicht ohne Belang.

Frankreich. Die Messe von St. Denis bei Paris, welche schon unter den Capetingern entstand und von diesen Privilegien erhielt, wurde alljährlich am 10. Oktober eröffnet, dauerte eine Woche lang und hatte eine Nebenbuhlerin an jener von Troyes in der Champagne, welche durch Karl den Großen begünstigt wurde. Die berühmte Messe von Beaucaire an der Rhone wirkte auf den Handel Südfrankreichs sehr belebend ein; sie wurde 1217 durch den Grafen Raymund von Toulouse gegründet. Dorthin kamen sehr viele italienische Kaufleute, während in Troyes jene aus Flandern die erste Rolle spielten. La foire de Beaucaire, wie die Messe genannt wird, dauert vom 22. bis 28. Juli jeden Jahres und wird jetzt noch von 100,000 Menschen besucht, während früher gegen 300,000 sich in dem nur 10,000 Einwohner zählenden uralten Städtchen (dem alten Ugernum) einfanden. Die Messe von St. Germain verdankt ihren Ursprung der Fürsorge König Ludwigs des Elften. Sie ist nun ein Jahrmarkt, wie die Guybray-Messe von Falaise in der Normandie, welche nur als Viehmarkt betrachtet werden kann, und jene von Caen.

Großbritannien. Messen in unserem Sinne hat England nicht, sondern nur große Jahrmärkte, auf denen vorzugsweise Vieh und Ackerbauerzeugnisse zum Verkauf ausgestellt werden. Einige derselben wollen wir anführen, zum Beispiel die beiden von Bristol und den großen Rindvieh- und Pferdemarkt von Exeter, im Dezember; zu Weyhill in Hampshire wird am 10. Oktober der größte Schafmarkt der drei Königreiche abgehalten. Die einst viel genannte Bartholomäusmesse in London ist eingegangen. Ipswich hat im August eine

große Lämmermesse, auf welcher nicht selten mehr als 100,000 Stück verkauft werden; im September folgt dann eine Messe für Butter und Käse. Der große Pferdemarkt zu Horncastle in Lincolnshire findet im August statt; die größte Käsemesse im April zu Gloucester. Zu Preston in Lancashire hält man alle zwanzig Jahre eine Jubiläumsmesse. In Schottland ist die Falkirck-Tryst der bedeutendste Markt; Irland hat den berühmten Viehmarkt von Ballinasloe in der Grafschaft Galway, wo nicht selten 80,000 Stück Schafe und 12,000 Stück Rindvieh zum Verkauf ausgestellt werden. Auf allen diesen Märkten findet ein lebhafter Umsatz verschiedener Handelswaaren statt, ähnlich wie auf unseren größeren und kleinern Märkten auch.

Italien. In diesem Lande herrscht auf den Märkten und Messen ein farbiges Leben. Das südliche Element tritt dem Reisenden sofort entgegen, nachdem er die Alpen überschritten hat und an den Lago Maggiore gelangt. Hauptpunkte für den Marktverkehr von Piemont, der Lombardei und der italienischen Schweiz sind Vercelli, Verallo, Domo d'Ossola, Locarno, Bellenz im Tessin, der heilige Berg bei Varese, die Wochenmärkte von Lugano, Como und Lecco, die großen Messen von Bergamo und Brescia. Dazu kommen in Piemont Savona und Alessandria, im Süden Benevento und Messina. Alle haben indessen nur eine mehr oder weniger örtliche Bedeutung, während die Maria- und Magdalenamesse von Sinigaglia, im ehemaligen Kirchenstaate, welche vom 20. Juli bis 8. August abgehalten wird, in manchen Jahren bis zu 80,000 Fremde aus Italien, den gegenüberliegenden Ländern am adriatischen Meer und aus der Levante herbeizieht. Diese Stadt liegt nicht weit von Ancona und hat einen kleinen Hafen an der Mündung der Misa; in ihr treffen schon Morgenland und Abendland zusammen. Die Kaufleute aus dem letzteren bringen zumeist Baumwollenwaaren, Wollentuche, Seidenzeuge, Stahl- und Eisenwaaren, Kolonialwaaren, namentlich auch Gewürze und Holz, und nehmen dafür rohe und gesponnene Seide, Oel, Südfrüchte, Alaun, Käse, Soda, Sumach, Schwefel und andere Erzeugnisse des Südens.

Die Donauländer und die Türkei. Die weite Region zwischen dem adriatischen und dem schwarzen Meere, also das Gebiet der unteren Donau und der Balkan-Halbinsel (das sogenannte illyrische Dreieck), steht noch in den Anfängen wirthschaftlicher Entwickelung. Unterhalb Wiens beginnt schon ein Stück Orient; das bürgerliche Element, welches überall den Hauptträger der Cultur bildet, ist nur in schwachen Ansätzen vorhanden, und deshalb stellen diese Gegenden immer noch einen so scharfen Gegensatz zu den germanischen und romanischen Ländern dar. Im Donaugebiete bildet der Deutsche den Culturträger und den Kern des bei den übrigen nur erst in spärlicher Anzahl vorhandenen Mittelstandes. Neben ihm nimmt der Jude eine wichtige Stellung im Verkehrsleben ein, wie überhaupt im Osten Europas.

Ungarn, ein an Naturerzeugnissen reiches Land, könnte ein „Californien" werden. Aber der herrschenden Klasse und der Mehrzahl der Bewohner hat bisher der bürgerliche Trieb zu wirthschaftlichen Verbesserungen gefehlt, erst in neuerer Zeit bricht sich der Fortschritt langsam Bahn und die Schienenwege verfehlen auch dort ihre Wirkungen nicht. Die Ortschaften liegen besonders in Nieder-Ungarn weit auseinander, und alle bedeutenderen haben ihre

Wochen- und Jahrmärkte. Von den letzteren stehen jene von Pest und Debreczin in erster Linie und können für Weltmärkte gelten.

In Pest sind während der vier Jahrmärkte alle Plätze mit Buden angefüllt, und in den vielen Gewölben, Kellern und Magazinen liegen ungeheure Massen von Gütern aufgehäuft, theils Roherzeugnisse, theils Industriewaaren. Denn nicht blos ein beträchtlicher Theil Ungarns, sondern auch viele andere Gegenden des Südostens versorgen sich hier mit dem nöthigen Bedarf; das Gewühl erinnert an die Leipziger Messe, ist aber weit bunter und mannichfaltiger; denn in jener Stadt an der Donau berühren sich der Orient und das halbcivilisirte wie das civilisirte Europa. Wie wichtig der Umsatz auf diesen pester Märkten ist, ergibt sich aus der einfachen Thatsache, daß auf dem Josephimarkte manchmal sechzigtausend Centner Wolle zum Verkauf ausgestellt sind. Die größeren Geschäfte werden in den Häusern und Niederlagen gemacht, während man den Kleinhandel in den Buden und auf allen Straßen der Stadt treibt. — Kaum weniger wichtig sind die vier Märkte von Debreczin, einer großen dorfartigen Stadt in der biharer Gespanschaft, auf denen eine beträchtliche Menschenmenge aus Nieder-Ungarn, dem Banat und Siebenbürgen zusammenströmt. Für den Verkauf des Borstenviehes sind diese Märkte die wichtigsten in der österreichischen Monarchie. Debreczin ist ein Stapelplatz für den Verkehr zwischen Siebenbürgen und Ungarn und hat an Bedeutung gewonnen, seitdem es durch die Theißbahn rasche Verbindung mit Pest und Wien gewann und nicht mehr auf die abscheulichen ungarischen Landwege angewiesen ist. Früher versorgten sich seine Märkte mit Kolonial- und Industriewaaren von Pest aus, jetzt können sie ihren Bedarf von Wien unmittelbar beziehen.

* Wie uncivilisirt und orientalisch das Marktleben in Ungarn den Westeuropäer noch anmuthet, erkennen wir aus der von Franz von Löher mitgetheilten Schilderung des Marktes von Muncács, der Montags abgehalten wird. Da allen slavischen und finnischen Völkern die Lust am Kleinhandel im Blute steckt und das platte Land keine rechten Handwerker besitzt, so strömt zu diesen Märkten alles, was einen Radnagel anzuschaffen oder ein Säckchen Bohnen zu verhandeln hat. Es gibt Tage, an denen bis 4000 Wägelchen sich in Muncács einstellen. Vorherrschend ist die weiße Leinwandtracht der Bauern, nur in der Schmutzschattirung verschieden. Zwischen den weißlichen Slovaken und Magyaren bewegt sich im dunkeln Gewande die Menge der Juden mit und ohne Schmachtlocke. Die Bauernweiber aber paradiren in Roth und stehen in langen Reihen hinter aufgehäuften Feld- und Gartenfrüchten. Die deutschen Bauern thronen ruhig auf ihren Kornsäcken. Galizische Drescher in braunem Ueberwurf warten, ob jemand komme, sie zu dingen. Andere Galizier bringen Vieh zum Mästen oder Wagen mit Schindeln. Dazwischen trommelt der Stadthaiduck einher und macht den öffentlichen Ausrufer, fährt die ansehnliche Gutsherrin, schlüpft das lachende Zigeunermädchen. Aus allen Wirthshäusern schallt Musik. Weit auf stehen die Läden und Buden der Juden voll Kleidungsstoffe und allerlei Kram, und der Weber, der Sattler, der Seiler, der Schlosser, jeder hat seine Waare vor der Thüre ausgelegt [1]).*

---

[1]) v. Löher, die Magyaren und andere Ungarn. Leipzig 1874. S. 118.

In der Türkei sind die Jahrmärkte recht eigentlich „Herz und Seele des Handels“, von denen aus der Verkehr das Land durchdringt. Sie haben für eine nähere oder entferntere Umgegend eine nicht geringe Wichtigkeit. Das gilt z. B. von Jannina, der Hauptstadt von Süd-Albanien, von deren Jahrmärkten die Kaufleute Maroquin, Goldstoffe und Seidenzeuge holen; von Struga, einem kleinen Orte in Mittelalbanien, unweit vom Ochrida-See; Monastir in Bosnien, Nowi Bazar im südlichsten Theil des noch türkischen Serbiens an der Morawa, wohin auch Einkäufer aus Macedonien kommen. Belangreich sind ferner die Märkte von Islivni in Thracien, und Nicopoli in Macedonien, von Eski Dschuma in Bulgarien und von Zeitun in Griechenland. Diese Stadt liegt zwischen den Ausläufern des Othrysgebirges unweit vom alten Lamia. Auch Phersa oder Pharsala in Thessalien hat einen wichtigen Jahrmarkt, aber der bei weitem größte Waarenumschlag findet auf jenem von Usundschi in Rumelien, etwa 10 deutsche Meilen nordwestlich von Adrianopel, statt. Wenn auch die Angabe, daß auf demselben nahe an 100,000 Menschen sich zusammenfänden, übertrieben sein mag, so ist doch wahr, daß in Wolle, Häuten, Baumwolle, Blutegeln und anderen Landeserzeugnissen große Geschäfte gemacht werden und andererseits der Absatz von europäischen Gewerbserzeugnissen einen bedeutenden Umfang erreicht. Die Regierung läßt für die Verkäufer eine Menge Buden aufschlagen, aber die größere Anzahl der Marktbesucher muß unter freiem Himmel sich behelfen. Dieser Markt fällt in den Frühherbst bald nach der Erndte und wird auch von Kaufleuten aus Deutschland und der Schweiz besucht. Von Belang ist auch die Jahresmesse von Perlep oder Prelip in Macedonien, wohin viele Einkäufer aus Mittelalbanien, Seres, Salonichi, Sophia, Adrianopel und Philippopel kommen und mit englischen Waaren sich versehen. Am Bosporus hält man große Jahrmärkte bei heiligen Quellen, z. B. bei jener der heiligen Jungfrau der Fische, und am 1. August bei der Quelle des heiligen Elias. In Kleinasien steht der Markt von Balakhissar allen übrigen voran.

Rußland. In diesem großen Reiche, das auch diesseit des Uralgebirges gleichsam „einen Steppenerdtheil neben Europa“ bildet, behaupten die Messen und Jahrmärkte noch eine großartige Bedeutung für den Verkehr und sind geradezu eine Nothwendigkeit. * Die spärliche Bevölkerung am Nord-, Ost- und Südrande des Landes hat noch nicht die Nothwendigkeit ununterbrochener Handelsbeziehungen hervorgerufen; auch könnten dieselben schwerlich gedeihen bei 120 Menschen auf der Quadratmeile im Gouvernement Astrachan oder gar 20 im Gouvernement Archangel. Zudem weichen Sitten, Lebensweise und namentlich Bedürfnisse des täglichen Lebens um so entschiedener vom Abendlande ab, je weiter wir nach Osten vordringen. Das alte Tatarenreich Kasan zum Beispiel, das sich im 16. Jahrhundert vor dem russischen Scepter beugte, enthält heute noch mehr mongolische als indoeuropäische Elemente und die meisten unserer Bedürfnisse sind den Söhnen des Ostens fremd. Austausch der Erzeugnisse findet aber nur dann statt, wenn das Bedürfniß nach Fremdem sich geltend macht. So erklärt es sich, weshalb bis jetzt in einem großen Theile Rußlands der An- und Verkauf der zu verbrauchenden Gegenstände auf eine bestimmte Zeit im Jahre reducirt ist. Der Handelsmann fände bei ununterbrochenem Angebote keinen Absatz, der Verbraucher aber

zeigt kein ununterbrochenes Bedürfniß. Deshalb wird in 4000 verschiedenen Ortschaften Rußlands Jahrmarkt irgend einer Art gehalten. Die großen Märkte finden wir vorzugsweise im Süden des Reiches, in den Stromgebieten des Don und Dnjepr; die wichtigsten werden im Osten, in Nischni-Nowgorod und Irbit abgehalten. *

In erster Reihe steht die Messe von Nischni Nowgorod. Sie vermittelt und regelt gleichsam zwischen Europa und dem nördlichen und östlichen Asien einen Verkehr, der nach und nach eine immer größere Ausdehnung gewonnen hat. Früher wurde sie weiter abwärts an der Wolga in einem dem heiligen Makarius geweiheten Kloster gehalten, bei welchen der Tauschhandel zwischen Russen und Tataren sich einen Mittelpunkt suchte, nachdem er früher in Kasan getrieben worden war. Dorthin zog sich auch der sibirische und der chinesische Handel. Als im Jahre 1816 der Bazar von Makariew niederbrannte, verlegte die Regierung den Markt an die Mündung der Oka in die Wolga, nach der Stadt Nischni Nowgorod, deren Lage und Oertlichkeit allerdings weit entsprechender war. Denn nicht weniger als sieben große Handelsstraßen treffen an jenem Punkte zusammen und seit 1862 ist auch der Schienenweg von Moskau bis zur Wolga bei Nischni Nowgorod vollendet. Jene Straßenzüge sind: der von St. Petersburg über Moskau, nebst dem Wasserwege der Wolga, von Norden her; von Astrachan und Kasan der Wolgastrom; von Osten her die Straße von Kiachta durch Sibirien; von Südosten jene aus Orenburg, also auch Chiwa und Buchara; jene von Taganrog und dem schwarzen Meer; endlich die von Tiflis über Kisljar, und jene vom Archangel am weißen Meer.

Auf diesen Straßen kommen Waaren, Käufer und Verkäufer herbei; europäische Gewerbs- und alle Kolonialerzeugnisse von Riga, St. Petersburg, Moskau und Jaroslaw; über Astrachan der Bedarf aus Persien, Armenien und dem Kaukasus auf der Wolga; jener aus Buchara, Chiwa und überhaupt Innerasien vermittelst der Karawanen über Orenburg, während die Waaren aus Sibirien, China und dem östlichen Rußland theils die Landwege, theils die Wasserstraßen auf der Kama bis zur Wolga benützen. Auf denselben Wegen gehen die auf der Messe eingekauften Waaren an ihre verschiedene Bestimmung.

Die russische Regierung räumte 1817 für den Meßhandel eine große Ebene ein, die sogenannte Strelka, am rechten Ufer der Wolga und dem linken Ufer der Oka, wo derselbe sich mit leichten Holzgebäuden und Bedachungen behelfen mußte, bis 1822 ein großartiger, aus Steinen aufgeführter Bazar vollendet war, der aus sechzig Gebäuden mit 2520 Verkaufsläden besteht und zugleich Postgebäude, Börse, das Comptoir der Petersburger Bank, Polizeigebäude, Hospital, zwei Kirchen und eine Moschee einschließt. Aber dieser ungeheure Bazar reicht für den Bedarf bei weitem nicht aus; deshalb hält man für die Handelsleute außerdem noch etwa 4000 Buden, Balaganen, von verschiedener Größe bereit.

Der Bazar ist ein längliches Viereck in der Richtung von Norden nach Süden. Die südliche Seite hat eine doppelte Reihe von Läden, welche den Durchgang zu einem Viereck offen lassen, das von den oben genannten Regierungsgebäuden gebildet wird. An dieses Viereck schließen sich 48 andere

Gebäude, sechs zu sechs auf jeder Seite einer großen Straße, so daß sechs und neunzig Reihen von Läden vorhanden sind. Jedes Gebäude hat auf beiden Außenseiten Magazine, und vor denselben eine auf eisernen Pfählen ruhende Bedachung, und diese bildet demnach eine große fortlaufende Gallerie. Jedes Gebäude hat zwei und vierzig solcher Magazine, allemal mit einem Wohnzimmer für den Kaufmann. Am äußersten nördlichen Ende liegen vier andere, gleichfalls mit Gallerien versehene Gebäude in chinesischem Styl und bunt verziert; in ihnen befinden sich Waarenlager aus China und Sibirien. In den Buden darf, wegen der Feuersgefahr, kein Licht gebrannt werden. Die Versuche, alle Waaren gleicher Art, z. B. Tuche &c. in besonderen Reihen zu vereinigen, hat man aufgeben müssen, da sie nur theilweise durchgeführt werden konnten. Im Allgemeinen behauptet ein buntes Durcheinander die Oberhand.

Die Oberaufsicht über die Messe führt ein zu diesem Zweck ernannter Direktor; zur Beilegung von Zerwürfnissen erwählen die Kaufleute jeder Ladenreihe einen Aeltesten aus ihrer Mitte, welcher als Schiedsrichter anerkannt wird und mit den Behörden in Verbindung steht. Wichtige Klagsachen kommen vor den Statthalter, der sofort Bescheid ertheilt und Urtheile abgibt.

Die Messe wird am 15. Juli ein- und am 15. August ausgeläutet, aber der Handel vermag diese Fristen nicht inne zu halten, weil manche, aus sehr weiter Entfernung angebrachte Waaren nicht allemal rechtzeitig eintreffen können. Insgemein stellen sich die Preise erst gegen den 10. August einigermaßen fest, und dieser Tag ist zugleich Zahltag für die auf der vorjährigen Messe eingegangenen Verbindlichkeiten und für die Abwickelung der gegen Baar abgeschlossenen Geschäfte. Ein großer Theil derselben wird auf Credit gemacht, entweder gegen schriftliche Verpflichtung oder blos auf Wort, und zwar auf langes Ziel. Einen solchen gewährt man namentlich den wandernden Kleinhändlern, den Chodebtschiki, welche die auf der Messe eingehandelten Waaren weit und breit vertreiben und mit ihren Karren bis in's östliche Sibirien ziehen. Manchmal kennt der Verkäufer diese Leute nur sehr oberflächlich, borgt ihnen aber dennoch, weil Wortbruch und Veruntreuung zu den seltenen Fällen gehören. Das Comptoir der Petersburger Bank discontirt gegen 6 Procent Wechsel der in einer Gilde eingeschriebenen Kaufleute; die auf der Messe im Allgemeinen ausgestellten Wechsel betragen durchschnittlich 15 bis 16 Millionen Rubel Silber, und die Einnahme der Regierung für den Verkauf von Stempelpapier beläuft sich etwa auf 10,000 Rubel.

Wir haben schon früher (S. 36) eine Schilderung von dem bunten Völkergewimmel auf der Nowgoroder Messe entworfen, und wollen hier hinzufügen, daß während derselben gewöhnlich an Zweimalhunderttausend Menschen sich in und neben der Stadt aufhalten. Nach Butowski's Angaben reicht die Gesammtzahl derer, welche während der etwa sechs Wochen dauernden Geschäftszeit ab- und zuströmen, nahe an eine Million hinan. Im Jahre 1697 wurden auf den Markt von Makariew für 80,000 Rubel Waaren angebracht; diese Ziffer war 1790 schon auf 30 Millionen gestiegen.

* Noch gewaltiger stieg die Zufuhr, seit die Messe nach Nischni Nowgorod verlegt wurde, wie der nachstehende Auszug nach zehnjährigen Perioden aus den Tabellen des russischen Regierungsanzeigers beweist. Er enthält die Zufuhr, den Verkauf und den Rest der 1819 bis 1869 auf die Messe ge-

langten Waaren, und zwar bis 1839 in Rubel Assignaten, von da ab in Rubel Silber.

	Anfuhr.	Verkauf.	Rest.
1819 . . .	139,094,188	67,921,450	71,172,738
1829 . . .	103,883,586	86,014,092	17,869,494
1839 . . .	161,643,674	137,100,774	24,542,900
1849 . . .	55,492,500	45,541,500	9,951,000
1859 . . .	105,000,000	97,897,000	7,103,000
1869 . . .	144,191,000	128,306,000	15,885,000

Um den Fortschritt zu erkennen, braucht man blos die Verkaufssummen von 1819 und 1869 neben einander zu halten. Es ergibt sich daraus ein Mehr von 60 Millionen Rubel, während die Zufuhren sich ziemlich gleich blieben, der Rest der unverkauften, zurückgehenden Waaren aber stark abnahm. Der durchschnittliche Werth der angeführten Waaren auf dem Jahrmarkte war: in den zehn ersten Jahren 32,299,475 Rbl., in den zweiten 35,440,138 Rbl., in den dritten 48,898,116 Rbl., in den vierten 104,803,671 Rbl. Silber. *

Von den Zufuhren bilden die russischen Waaren über drei Viertel, und von diesen sind ungefähr drei Fünftel Gewerbserzeugnisse, das übrige Rohstoffe. Die wichtigsten Geschäfte werden in Baumwollenwaaren gemacht, dann folgen Metallwaaren, Wollentuch, Seidenwaaren, Leinwand, Leder- und Lederwaaren, irdene Geschirre, Porzellan- und Glaswaaren, Papier, Parfümerien und dergleichen Artikel mehr. Diese Waaren kommen zumeist unmittelbar aus den Erzeugungsörtern oder über Moskau, werden gewöhnlich vom Fabrikanten selbst feil geboten und von Kaufleuten aus dem Innern Rußlands, Sibiriens und Transkaukasiens eingehandelt. Tuche, Baumwollensammet, Nanking, Eisengeräthe, Juchten, Maroquin gehen stark nach Asien; die Bucharen, Chiwenzen und Taschkendis nehmen verschiedene Baumwollenwaaren, Musselin zu Turbanen, Messerschmied- und Schlosserwaaren und Leinwand; die Perser kaufen Fayence und Porzellan, Papeterie und eiserne Werkzeuge; Silberwaaren werden für China verlangt, weil sie in Kiachta seither statt der Münze dienten. Lederwaaren finden Absatz bei den Reitervölkern des Kaukasus. Alle diese Gegenstände werden im Großen und zu Fabrikpreisen verkauft, doch geht daneben auch im Bazar ein Kleinhandel her. Sehr erheblich ist der Umsatz in Rauchwaaren, von welchen aus Moskau, Kaluga, Astrachan, Kargopol im Gouvernement Olonetz und aus Kasan sehr viel an den Platz gebracht wird; die Auswahl ist nicht minder reich als in Leipzig, wohin von Nowgorod viele Rauchwaaren gehen. Von Jaroslaw, Arsamas, Muraschkino, aus den Steppen der Kalmücken und Kirgisen kommen Schafspelze, Tulupen, in großer Menge, vom weißen und vom kaspischen Meer Seekälberfelle. Unter den Rohstoffen nimmt Eisen, das zumeist aus den uralischen Hütten angebracht wird, den ersten Rang ein; in manchen Jahren sind vier Millionen Pud am Platze; auch Stahl und Kupfer liefert der Ural. Belangreich ist ferner der Umsatz in Kamelhaaren, Borsten, Wolle, Ziegenwolle, Bettfedern, Häuten, Roßhaaren, Wachs, Potasche, Getreide und Mehl; ferner in Kaviar, Fischen, Fischthran, Wein aus dem Kaukasus in Fässern oder Schläuchen, vom Don und aus der Krim in Fässern, Traubenbranntwein von Kisljar, Seife aus Kasan, Kostroma und Sarabul im Gouvernement Wjätka. Dazu kommen noch Tabak, getrocknete Früchte, Kolonialwaaren, Gewürze und Zucker.

Auf den russischen Messen und Jahrmärkten ist überhaupt der Handel mit Kolonialwaaren und manchen Roherzeugnissen, welche auf jenen im mittleren und westlichen Europa sich dem Meßverkehr entziehen, noch von großem Belang. In Nischni Nowgorod findet zum Beispiel auch ein erheblicher Umsatz von Wein aus Deutschland, Frankreich und der pyrenäischen Halbinsel statt; die Kaufleute versorgen sich damit für Sibirien, die Gegenden an der Wolga und für den Kaukasus. Wichtig ist ferner der Absatz von getrockneten Früchten, Kapern, Oliven, Droguen aller Art, Mandeln und Nüssen. Korallen gehen in Menge nach China. Von europäischen Fabrikerzeugnissen finden Baumwollen-, Seiden-, Tuch- und Filzwaaren stets Käufer, sodann Messerschmiedewaaren, Uhren, Instrumente aller Art, Bijouterien und Parfümerien. Unter den aus Asien angebrachten Artikeln steht der Thee in erster Reihe. Wir sprechen über denselben weiter unten, wo wir den Karawanenhandel von Kiachta schildern, ausführlich, und bemerken hier nur, daß die Theeverkäufer sofort nach Absatz ihrer Waare andere Gegenstände für den asiatischen Bedarf einkaufen und dadurch eine erhöhte Lebhaftigkeit in das ganze Meßgeschäft bringen. Seit 1851 kommt Thee auch über Kuldscha und Tschugutschak durch die Kirgisensteppe. Die Bucharen und Chiwenzen bringen rohe Baumwolle, Baumwollen-Handgespinnste und Baschta, d. h. ordinäres Baumwollengewebe, Filz, Lapis Lazuli, Pelzwerk, Krapp und Seidenstoffe zu Schlafröcken; die Perser schaffen Seide, rohe Baumwolle, Dragant, Türkise, Teppiche, Kaschmirshawls, Confituren und Galläpfel an den Markt. Wir wiederholen, daß man diese Messe als eine kolossale, mit allem möglichen Bedarf reich assortirte Waarenbude für den russischen Osten und einen großen Theil Asiens betrachten kann, und daß ihr Charakter ein eigenthümliches Gepräge hat, durch welchen sie sich von den westlichen Messen in vieler Hinsicht wesentlich unterscheidet.

Dasselbe gilt, allerdings in geringerem Umfange, von den übrigen russischen Messen, unter denen jene zu Irbit im Gouvernement Perm, welches bereits jenseit des Ural gelegen ist. Die Messe dauert vom 1. Februar bis 1. März und die Zufuhren betrugen in der letzten Zeit etwa 50 Millionen Rubel, von denen Waaren im Betrage von 40 Millionen Rubel verkauft werden. Pelzwerk spielt dabei die größte Rolle. In Schlitten geht es über den Ural zur Kama, auf der es abwärts zur Wolga geschifft wird und rechtzeitig zur Messe in Nischni Nowgorod eintrifft. In Bezug auf diese Waarenzufuhr und die Absendung europäischer Waaren für ganz Sibirien, die durch den Irbiter Markt für den ganzen Osten vermittelt werden, wird allerdings die ganze Sachlage durch den Bau der von Nischni Nowgorod und Kasan aus nach Osten projektirten Bahn verändert. Niemand in Sibirien wird auf die Schlittenbahn zu warten haben. Man wird direkt die Waaren aus den Handelsregionen des Westens beziehen ohne wie jetzt ein ganzes Jahr damit warten zu müssen.

Der drittgrößte Jahrmarkt ist jener von Poltawa, die Eliasmesse (Iljinsche Messe) genannt, wo in den letzten Jahren für 27 bis 30 Mill. Rubel Waaren angebracht und davon im Werthe von 17 bis 20 Mill. Rubel verkauft wurden. — Als viertgrößte Messe folgt die von Charkow (Kreschtschenskischer Markt), auf der Waaren für 17 bis 20 Mill. Rubel zugeführt und für 10 bis 12 Mill. Rubel verkauft werden. Außerdem finden hier noch

zwei weitere Märkte statt, die zusammen soviel Umsatz wie jener erstere erzielen. Dies sind die bedeutendsten russischen Märkte,. denen sich 21 weitere anschließen, bei denen die Waarenzufuhr zwischen 1 und 5 Mill. Rubel beträgt. Der Werth der angeführten Waaren auf diesen 21 Märkten zusammengenommen erreicht aber noch nicht jenen der nach Nischni Nowgorod gebrachten Waaren.

Merkwürdig ist die Korenaia, der korenische Jahrmarkt zu Kursk im gleichnamigen Gouvernement. Die Stadt bildet einen wichtigen Knotenpunkt für den Binnenverkehr Rußlands; sie liegt auf der großen Straße von Moskau nach Charkow und von Kiew nach Woronesch. Der Umsatz beträgt bis zu 7 Millionen Rubel. Auch an dieser Messe können wir sehr deutlich nachweisen, wie die Wallfahrten zu einem Heiligenbilde den Handel befördern. Man fand, wie der Volksglaube annimmt, ein wunderthätiges Bild der Mutter Gottes an der Wurzel (russisch Koren, daher der Name) eines Baumes, das alljährlich vor dem Anbeginn der Messe, allemal am neunten Freitag nach Ostern, nach der korenischen Einsiedelei gebracht wird. Zu dem Feste strömen Kaufleute und Gläubige aus weiter Entfernung in großer Menge herbei. Das Bild wird zu Anbeginn des Marktes auf das freie Feld hinausgeführt, und Jedermann drängt sich heran, um es einige Schritte weit zu tragen. Man bringt es zur korenischen Einsiedelei; die Geistlichkeit schreitet voran, eine Menschenmenge, oftmals 120,000 Köpfe stark, folgt andächtig. Vor dem Kaufhofe wird das Bild vom Archimandriten auf einen Altar gestellt; das Volk läutet mit den Glocken, welche in großer Menge zum Verkauf ausgehängt sind; dann wird gebetet. Die Geistlichkeit schafft das Bild unter Gesang in den Tempel der Einsiedelei, und dann beginnt ein ungemein lebhafter Handel.

Auf manchen Messen und Märkten Rußlands wird der Handel noch weit mehr als im Abendlande durch die Juden belebt, besonders durch jene von Berditschew, das man recht eigentlich als die Hauptstadt der kleinrussischen Hebräer betrachten muß. Sie liegt im Gouvernement Kiew, hart an der Gränze von Wolhynien. Man trifft den Berditschewer Juden von Finnland bis nach Transkaukasien und von Warschau bis Nertschinsk in Sibirien. Diese an sich unbedeutende Stadt mit ihrer großen Menge von Läden und ihrem großartigen Reichthum hat einen ungemein lebendigen Handelsbetrieb, und Berditschew ist wegen der großartigen Mannigfaltigkeit der allzeit dort aufgespeicherten Gewerbserzeugnisse einer permanenten Messe vergleichbar; es gleicht einem ungeheuren Magazin, aus welchem fast unablässig nach allen Märkten in allen möglichen Richtungen Waaren verladen werden, während der Kleinhandel nie unterbrochen wird. Hebräer scheinen überall aus der Erde zu wachsen und füllen die Straßen zu tausenden. Gleich nachdem der Fremde Morgens die Augen geöffnet hat, dringen auch schon ein halbes Dutzend Juden in sein Zimmer und preisen ihre Waaren mit unerschöpflicher Beredsamkeit an; Vorstellungen, Bitten und Drohungen sind vergeblich; man kauft den Quälgeistern etwas ab, um sie nur los zu werden. Auf der Straße wird man immer von einem Faktor begleitet, welcher dem Fremden in der That unentbehrlich ist. Noch lebhafter ist das Treiben zur Zeit des St. Onuphrius-Jahrmarktes im Juli. Er wird von Kaufleuten aus allen Ländern besucht;

aus der Umgegend kommen von weit und breit her Gutsbesitzer und Leute niedern Standes in großer Menge, aber Alles verliert sich unter der zahllosen Menge von Juden, unter denen auch Millionäre sind. Kein Jahrmarkt in der Welt ist so sehr voll Gelärm, als der von Berditschew, auf welchem das Großgeschäft nicht so bedeutend ist, wie auf den früher genannten russischen Messen, aber das Gedränge erscheint ärger als anderwärts, wo das Gewühl ein buntes Völkergewimmel bildet, während dort der Jude alles Andere in den Hintergrund drängt. Für die Wichtigkeit dieses Platzes gibt der jährliche Waarenumsatz, welchen diese Stadt macht, ein vollgültiges Zeugniß; man veranschlagt ihn auf nicht weniger als fünfzig Millionen Silberrubel [1]).

Märkte in Asien. Einen ganz entschiedenen Gegensatz zu dem lärmenden Treiben auf den oben geschilderten Märkten und Messen bilden die „Zusammenkünfte“ in Sibirien, besonders im östlichen Theile dieser weiten Region, in welcher die Wohnstätten in so großen Entfernungen auseinander liegen. Im westlichen Theile gleichen die Marktverhältnisse jenen im europäischen Rußland, aber in dem Gebiete, welches vom rechten Ufer der Lena bis zur Beringsstraße reicht, tragen die Märkte ein ganz eigenthümliches Gepräge. Sie sind wesentlich bedingt durch den Pelzhandel und durch den Ertrag der Fischerei, und werden ausschließlich von Jäger- und Fischer-Nomaden besucht, insbesondere von Tschuktschen, Jukagiren, Korjäken und nicht selten auch von Leuten, welche auf der amerikanischen Seite der Beringsstraße wohnen. Unter diesen verschiedenen Völkern findet ein lebhafter Austausch statt, der durch die Märkte noch gesteigert und bequemer gemacht wird. Die Renthier-Tschuktschen werden von ihren ansässigen Stammverwandten, den Stand-Tschuktschen, mit Walroßhäuten, Seehundsfellen, Thran und Walroßzähnen versorgt, und liefern dagegen Renthiere, Renthierhäute, Messer, Hirschfänger, Eisenwaaren, Kessel und Tabak, welcher im ostsibirischen Handel die Hauptrolle spielt. Nachdem die Jagdzeit vorüber ist, ziehen die Nomaden auf die Jahrmärkte an der Kolyma, Ischiga und am Anadyr, um mit den Russen Handel zu treiben.

Der wichtigste von allen ist jener, welcher zu Ende Januars und im Februar im Flecken Ostrownoje, am Flusse Anui, abgehalten wird. An diesem Orte, der etwa 36 deutsche Meilen nordöstlich von Nischni Kolymsk liegt, steht ein Ostrog, ein mit Pfahlwerk umzogenes Haus, neben welchem sich einige Dutzend Hütten erheben, die aber nur während der Marktzeit bewohnt sind. Dorthin kommen vorzugsweise Tschuktschen. Sie stellen ihr zum Verkauf angebrachtes Pelzwerk in einem Halbkreis aus, und in die Mitte desselben schaffen die russischen Kaufleute zunächst ihren Tabak.

* Ein Pud Tabak bildet die Tauscheinheit; die Tschuktschen geben dafür 5 Biber oder 10 rothe Füchse oder 10 Marder oder 30 Eisfüchse; über schwarze und blaue Füchse findet eine besondere Vereinbarung statt. Daß Alles ordnungsgemäß zugehe und der Zar zunächst seinen Jasak (Abgabe in Pelzen) erhalte, darüber wacht der russische Ispravnik. Die Jagd der Tschuktschen selbst erstreckt sich nur auf Seehunde, Walrosse, selten Eisbären. Die übrigen Felle bringen sie als Zwischenhändler von der Beringstraße und aus Alaska in Amerika. Die Stand-Tschuktschen (Namollo; sie sind Eskimos)

---

[1]) Ermann, Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland, 1852. VII. 45.

fahren nämlich auf die Messe der Gwosdew-Insel (St. Diomed oder Imaklit) in der Beringstraße, wohin sie russische, am Anui eingetauschte Waaren bringen. Von der amerikanischen Seite kommen die Konjagen (vom Cap Prinz Wales), die ihrerseits Walroßzähne und Pelze von den Anwohnern des Kotzebue-Sundes und den Eskimos der Eismeerküste eingetauscht haben. Sah doch Sir John Franklin Messer russischer Arbeit bei den Eskimos im arktischen Labyrinth Nordamerikas, die nur über die Beringstraße dorthin gelangt sein konnten! Nicht mit Unrecht nennt von Baer die Eskimos die „Phönikier der Polarländer", denn um des Handels willen unternehmen sie weite Reisen [1]. *

Der sogenannte ischigaer Markt wird im Februar auf einer wüsten Stelle, etwa 400 Werst nordöstlich von Ischiga, abgehalten. Dorthin kommen außer den Tschuktschen auch Stand-Korjäken. Am Sammelplatze bilden diese Nomaden einerseits, die Kosacken und russischen Handelsleute andererseits verschanzte Lagerplätze; dann erst beginnt der Markt. Jener von Anadyr wird an einem Arme des gleichnamigen Flusses abgehalten, 70 Werst unterhalb der Stelle, wo sich ehemals die Festung Anadyrsk befand. Der Marktort besteht nur aus vier oder sechs Häusern, und dorthin kommen im Januar und Februar Tschuktschen, Korjäken und tungusische Lamuten. Ein Sommermarkt wird im August abgehalten.

Im ganzen mittlern Asien wird der große Marktverkehr vorzugsweise durch den Karawanenhandel bedingt, welchen wir im folgenden Abschnitte darstellen. Wir können jeden Rastort einer Karawane als einen improvisirten Marktplatz betrachten. Hier wollen wir die Messe zu Hardwar in Indien schildern, weil sie recht eigentlich als ein Charaktermarkt betrachtet werden kann und von ihm aus die Waaren sich über einen sehr ausgedehnten Raum vertheilen.

Bei Hari dwara, das heißt Thor, Pforte des Hari, d. i. Mahadewa, bricht der heilige Strom, der Ganges, durch die letzte Kette des Himalaja und tritt in die Ebene Indiens ein. In der Nähe der Stadt, im Engpasse, liegt ein entsühnendes Bad, zu welchem im Februar viele Tausende von Pilgern aus ganz Hindustan wallfahrten. Auch in diesem Lande wird kein größeres Götterfest ohne Melas, das heißt Handelsmessen, gefeiert, und von diesen ist jene zu Hardwar die allerbedeutendste. Bei dem größern und heiligern Feste, das allemal nach zwölf Jahren abgehalten wird, strömen mehr als eine Million Pilger zusammen, bei den gewöhnlichen Jahresfesten finden sie sich zu Hunderttausenden ein, meist in Karawanen; aber auch kleinere Züge haben keine Raubüberfälle mehr zu befürchten, seitdem die Engländer gebieten und Ordnung halten. Nach Kapitän Skinner's Schilderungen ist ein bunteres und eigenthümlicheres Treiben als das auf jener Messe nicht denkbar. Die meisten Kaufleute kommen aus dem Pendschab, aus Kabul [2]) und Kaschmir;

---

[1]) Erman, Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland, III. 460 ff. — Cochrane, Fußreise durch Rußland und die sibirische Tartarei, in Bran's Ethnographischem Archiv, XXVII. S. 286 ff. — Bastian, Geogr. u. ethnol. Bilder. Jena 1873. S. 340.

[2]) Zumeist sogenannte Lohani Afghanen, deren Heimath westlich vom Indus zwischen Dera Ismail Chan und Kabul liegt. Wir können sie als Handelsnomaden bezeichnen; denn sie ziehen mit allerlei Waaren und ihren eigenen Thieren von Markt zu Markt, nördlich bis auf jene in Turkestan und gehen südlich bis Calcutta. Alexander Burns, Cabool. London 1842; Appendix I. p. 284. Wir kommen auf sie zurück.

jene aus Marwar und Adschmir bringen Kamele, die aus Bengalen europäische Waaren aller Art und Kokosnüsse, aus Lahore bringt man Steinsalz, aus Multan Bogen und Pfeile, aus Dscheypur Spielsachen, Metall- und Elfenbeinwaaren und feine Goldstoffe, aus Kaschmir und Amritsir Shawls. Die Banianen vermitteln als Schroffs, d. h. Bankiers, den Geld- und Wechselhandel. In der Stadt selbst finden verhältnißmäßig wenige Fremde ein Unterkommen, aber in jenem Klima kann man im Nothfalle der Häuser entbehren; die Wohlhabenden bringen sich Zelte mit und die Aermeren behelfen sich wie es eben geht. Die ganze Umgegend ist in einen unabsehbaren Lagerplatz verwandelt, auf welchem man alle asiatischen Sprachen durcheinander schwirren hört. Von besonderer Wichtigkeit ist der Thiermarkt, der wichtigste in ganz Asien. Dorthin bringt man insbesondere schöne Rosse aus Persien, Arabien, Katsch und Kattiwar, und die kräftigen, ausdauernden Pferde aus Tibet, Kaschmir und Kabul. Tausende von Elephanten werden zum Verkauf ausgestellt, und jene, welche am Schwanzende einen Haarbüschel haben, am theuersten bezahlt. Kamele aller Art, Büffel, Kühe und Schafe finden willige Käufer, und nie fehlt es an Liebhabern für die hoch im Preise stehenden Hunde und Katzen aus Persien, welche weit und breit im Oriente als Hauslieblinge gehalten werden. Auch Affen und Bären aus dem Himalaja werden an den Markt gebracht, sodann Tiger und Jagdleoparden und zierliche Antilopen. Der Viehhandel wird (wie auf dem Kamelmarkte zu Kuku Hote an der Gränze Chinas und der Mongolei, welchen wir später schildern, und wie das Geschäft auf den persischen Märkten, oder wie einst beim Edelsteinhandel von Golkonda) durch Mäkler vermittelst der Fingerzeichensprache abgeschlossen. Auf dem Markte von Hardwar finden alle in Indien und im Himalaja verwendbaren Waaren Absatz; auch kölnisches Wasser wird in beträchtlicher Menge gekauft [1].

* Mit Rücksicht auf die Ausbreitung der Russen in Centralasien und den bedeutenden Einfluß, welchen diese auf den dortigen Handel nehmen, beschloß die indobritische Regierung die Errichtung einer Messe im nordwestlichsten Theile ihrer indischen Besitzungen und wählte hierzu 1867 das Dorf Palampur, im Pendschab an der Straße nach Leh gelegen, aus. Der Kangradistrikt, zu welchem es gehört, ist einer der productenreichsten Indiens. Er liefert Thee, Zucker, den besten Hanf der Welt, Eisen ꝛc. und führte bereits mit den nördlichen Provinzen Kullu, Lahul und Spiti einen beträchtlichen Handel; von Ladak wurden Borax und Gewürze eingeführt. Zehn Tage nach der großen Messe von Sultanpur fand die von Palampur statt, so daß die Kaufleute von Lahul und Ladak, welche diese besuchen, noch rechtzeitig eintreffen konnten. Die Regierung erbaute Buden, setzte Preise aus und that Alles, um von Kaschgar und Kokan Händler anzuziehen. Im ersten Jahre wurde dieselbe von 40,000 bis 50,000 Menschen besucht und aus den Gebieten jenseits des Himalaja kamen für 38,000 Rupis Waaren. Shawlwolle, Decken, Ponies, Opium, Borax, getrocknete Früchte, Thee ꝛc. machten die Hauptproducte aus. Im

[1]) Thomas Skinner, Excursions in India. London 1832. Das sechste Kapitel enthält eine ausführliche Beschreibung der Messe. Von diesem Buch ist 1837 zu Kassel eine deutsche Uebersetzung erschienen.

Ganzen aber entsprach bis jetzt diese Messe nicht den von Seiten der Engländer in dieselbe gesetzten Erwartungen[1]. *

Sehr eigenthümlich ist der Markt in der Stadt Bruni oder Borneo an der Nordküste der gleichnamigen großen Insel Hinterindiens. Die Ortschaften an jener Küste bestehen zum größten Theil aus Häusern, die auf sechs Fuß hohen Pfählen über dem Wasser stehen. Borneo und Kalekka sind ganz und gar Wasserstädte, weit mehr noch als Venedig. Der Hauptkanal des Flusses bildet auch die Hauptgasse, an welcher sich die Häuser der Reichen erheben; die übrigen Straßen werden von Nebenarmen durchfluthet, zumeist in rechten Winkeln, so daß sie Vierecke bilden. Bruni hat einen durchaus nassen Markt, welcher von Frauen abgehalten wird und sich in den Flußstraßen auf und ab bewegt. Morgens versammeln sich sämmtliche Marktboote, nahe an zweihundert, in der Mitte der Stadt, lassen sich dort von Ebbe oder Fluth auf- und abtreiben und erwarten die gleichfalls in Booten heranrudernden Käufer. Gegen Mittag ist die eigentliche Marktzeit vorüber und dann vereinzeln sich die Boote, weil die Frauen mit dem Rest ihrer Waaren hausiren fahren[2].

* Die östlichste Messe der alten Welt, wo regelmäßig einmal im Jahre Handel getrieben wird, ist jene von Dobbo auf den Aruinseln bei Neu-Guinea, wo wilde Papuas sich unter die Macht des Handels beugen. Im März erreicht dort die Messe ihren Höhepunkt, zu der auf Prahus, Dschonken und Kähnen die Inselbewohner aus dem ganzen malayischen Archipel zusammenströmen. Es entstehen über Nacht zahlreiche Hütten in dem sonst verlassenen Orte, Chinesen, Buginesen, Malayen, einige Holländer, wohl 500 Fremde kommen heran und Alles geht in Frieden und Ordnung zu. Ohne einen Schatten von Regierung, ohne Polizei, ohne Gericht lebt die blutdürstige, diebische, unwissende Bevölkerung ruhig beisammen. Es ist der Genius des Handels, vor dem selbst jene Wilden sich beugen. Jedes Haus in Dobbo wird zum Kaufladen, in dem europäische und indische Waaren gegen die Erzeugnisse der Inseln ausgetauscht werden. Die wichtigsten heimischen Erzeugnisse sind Perlmutter und Tripang, dann Schildpat, eßbare Schwalbennester, Bauholz, Paradiesvögel. Wallace beziffert den Export der Messe von Dobbo 1857 auf 180,000 Mark[3]. *

Märkte und Handelsverkehr in den altamerikanischen Culturstaaten. Die westliche Erdhalbe hatte große Culturstaaten, deren weitere Entwickelung durch die Barbarei der spanischen Eroberer gebrochen wurde. Die Tempel im Heliadenreiche der peruanischen Incas, im Staate der Chibchas oder Muyscas auf der Hochebene von Cundinamarca im heutigen Colombia, in den Reichen der Quiches in Centralamerika, jene der Maya's auf der Halbinsel Yucatan, wo noch heute die Trümmer von mehr als fünfzig alten Prachtstädten von großem Glanze Zeugniß geben, endlich jene in Mexiko, — sie alle sind der Zerstörung anheimgefallen. Die hohe, durch und durch eigenthümlich amerikanische, ganz selbständige Ausbildung des Staats- und Verkehrslebens in allen

[1] The fair at Palampore. Church Missionary Intelligencer 1868. S. 329.
[2] Saráwak, its inhabitants and productions. By Hugh Low. London 1848. p. 151 ff.
[3] A. R. Wallace, der Malayische Archipel. II. 247 (Deutsche Ausgabe).

diesen Ländern ging Hand in Hand mit einer sehr mannichfaltigen Gliederung in den öffentlichen Verhältnissen und war zu nicht geringem Theile durch diese bedingt. Aber während in Peru, wo das Staatswesen einen durchaus theokratischen Zuschnitt trug, der Handel völlig gebunden war und zu keiner freien Entfaltung gelangen konnte, nahmen in Mexiko, im Reiche der Azteken, die Kaufleute eine hervorragende Stellung ein und bildeten eine mächtige Körperschaft, welche den Neid und die Eifersucht des hohen Adels erregten. Die altmexikanischen Handelsherren waren so reich und in ihrer Weise eben so unternehmend, wie die Venetianer, Genuesen und Hanseaten in unserm europäischen Mittelalter. Auf den Verkehr übten aber die Märkte einen bestimmenden Einfluß, und das Marktwesen war in Mexiko in einer Weise ausgebildet und geordnet, wie nur irgendwo in der alten Welt.

In den Werken über die Geographie und Geschichte des Handels werden die Verkehrsverhältnisse der altamerikanischen Staaten nur flüchtig berührt. Sie erscheinen aber von solcher Bedeutung und flößen ein so lebhaftes Interesse ein, rufen eine Vergleichung mit ähnlichen Zuständen der alten Welt so zwanglos hervor, daß wir nicht umhin können, näher auf dieselben einzugehen.

Auf der Landenge von Nicaragua finden wir Stamm- und Sprachverwandte der mexikanischen Azteken, welche als Kolonisten unter den alten Eingeborenen sich angesiedelt hatten und theilweise zur Herrschaft gelangt waren. Die Spanier unterwarfen das Land seit 1522. Sie fanden in allen wichtigeren Ortschaften Märkte mit lebhaftem Verkehr und eigenthümlichen Einrichtungen. Im Jahre 1528 hatte der Mönch Franz von Bobadilla im Dorfe Teola, unweit von der heutigen Stadt Leon, eine lange Unterredung in Fragen und Antworten über Sitten und Gebräuche des Volkes mit dem Kaziken Chichoyatona. Die Unterredung wurde durch Dolmetscher vermittelt und der Inhalt sorgfältig niedergeschrieben; dieser ist vollständig durch den Geschichtsschreiber Oviedo auf unsere Tage gekommen.

Der Mönch fragte: „Wie bezahlt ihr die Arbeiter und womit kauft ihr das, was sie verfertigen?“ Der Kazike entgegnete: „Wir bezahlen sie mit Mais, Cacaobohnen, Mänteln und anderen Waaren. Wir gehen auch von einem Orte zum andern, um Handel zu treiben.“ — Frage: „Habt ihr über das Alles bestimmte Gesetze und Verordnungen, und ist bei euch für jede Waare ein fester Preis vorhanden?“ — Antwort: „Nein, der Preis hängt ganz vom Belieben der Parteien ab, und Jeder verkauft so theuer als er kann. Aber ein Mann aus dem Dorfe, in welchem der Markt gehalten wird, darf nicht auf den Tianguez (Marktplatz) kommen, um dort zu kaufen oder zu verkaufen, ja, er darf denselben nicht einmal von Weitem anschauen. Wenn man einen solchen Mann sieht, wird er ausgescholten, und wenn er sich auf den Markt wagte, würde er Schläge bekommen und als Schurke behandelt werden. Aber alle Frauen der Ortschaft gehen mit ihren Waaren auf den Tianguez, und die Frauen wie die Männer anderer Ortschaften, welche mit uns befreundet und verbündet sind, können auch auf den Markt kommen. Man findet auf demselben Frauen aller Art und Knaben, die noch nicht mannbar sind; man verkauft Sklaven, Gold, Mäntel, Mais, Fische, Wildpret, Vögel, Erzeugnisse des Landes und der Fremde.“

Man hatte in Nicaragua bestimmte Markttage, aber, wie sich aus den

Mittheilungen jenes Kaziken ergibt, nur allein Frauen und Knaben besorgten den Handel [1]).

Eine großartige Gestaltung hatte der Marktverkehr im mexikanischen Reiche, besonders in der Hauptstadt Mexiko-Tenochtitlan, und namentlich in jenem Theile derselben, welcher Tlatilolco hieß. Alle Verkäufe mußten auf dem Markte (Tianquiz; dasselbe Wort wie in Nicaragua Tianguez) stattfinden.

Ferdinand Cortez, der Eroberer, gerieth in maßloses Erstaunen über den lebendigen und blühenden Handelsverkehr auf dem großen Tianquiz der Hauptstadt und gibt demselben Ausdruck in seinem Bericht an Kaiser Karl den Fünften. Diese Stadt, schreibt er, hat viele öffentliche Plätze, wo beständig Markt gehalten wird, und allerlei Handel im Kaufen und Verkaufen. Dann hat sie auch einen andern öffentlichen Platz, so groß wie zweimal ganz Salamanca. Er ist rundum mit Säulenhallen umgeben und auf ihm finden sich täglich über sechzigtausend Menschen ein, Käufer und Verkäufer; man findet dort Lebensmittel, Kleinodien von Gold und Silber, Messing, Knochen, Muscheln, Hummerschalen und Federn, auch verkauft man Werksteine, sowohl behauene wie unbehauene, Kalk- und Ziegelsteine, Bauholz, roh oder zugerichtet in allerlei Gestalten. Auch ist da eine Jägerstraße, wo alle Vögelarten feil sind, welche das Land erzeugt, (Trut-) Hühner, Repphühner, wilde Enten, Fliegenschnäpper, Wasserhühner, Turteltauben, Holztauben, kleine Rohrsänger, Papageien, Adler, Falken, Sperber und Weihen. Von einigen dieser Raubvögel verkauft man auch die Bälge und Gefieder, Kopf, Schnabel und Klauen daran. Man verkauft ferner Kaninchen, Hasen, Hirsche und Hunde, welche verschnitten und zum Verspeisen gemästet worden sind (— Cortez meint den Techichi, einen haarlosen, fetten Hund, der auch in Nicaragua ein Lieblingsgericht bildete —). In der Baumgärtnerstraße findet man alle im Lande erzeugten heilkräftigen Wurzeln und Kräuter beisammen. In den Häusern, welche unseren Apotheken gleichen, verkauft man Arzneien, sowohl als Getränk wie in der Gestalt von Salben und Pflastern; in den Barbierstuben werden die Köpfe gewaschen und geschoren; in anderen Häusern wird Essen und Trinken gegen Bezahlung verabreicht. Auch Lastträger sind vorhanden. Man verkauft viel Holz, Kohlen, thönerne Kohlenpfannen, Matten von sehr verschiedener Art, theils Schlafmatten, theils feinere zu Sitz- und Fußdecke in Sälen und Zimmern. Man sieht allerlei Gartengewächse und Früchte mancherlei Art, Bienenhonig und Wachs; ferner einen Syrup aus der Maisstaude, süß wie Honig, gleich dem Saft des Zuckerrohrs (— das übrigens erst durch die Spanier nach Mexiko kam —); man sieht auch den süßen Saft einer Pflanze, welche man Maguey nennt (— die amerikanische Agave —), und dieser ist besser als Most (— Cortez deutet auf das bekannte mexikanische Getränk Pulque —); aus derselben Pflanze bereiten sie Zucker und Wein. Auch steht zum Verkauf allerlei Baumwollengespinst in Gebinden von allen Farben. Man glaubt sich nach Granadas Alcayceria (— die Straße der Seidenwaarenhändler —) versetzt, nur ist hier Alles in größerer Menge vorhanden. Man verkauft Maler-

[1]) Oviedo, in Ternaux Compans voyages, relations et mémoires originaux pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique. Paris 1840, p. 70. — E. G. Squier, Nicaragua, its people, scenery, monuments etc. New-York 1852. II. p. 346.

farben, so viele es deren in Spanien gibt, so gut und so mannichfaltig wie nur irgendwo. Man verkauft viel Fayence von ganz besonderer Güte, großes und kleines irdenes Geschirr, Krüge, Töpfe, Fliesen und eine unendliche Menge anderer Arten von Töpferwaaren, Alles aus einem ganz besonderen Thon verfertigt und zumeist glasirt und bemalt. Man verkauft Mais in Körnern oder zu Brot verbacken; er übertrifft an Körnerfülle und Geschmack den aller übrigen Länder. Man verkauft Pasteten von Geflügel und Torten von Fischen, gesalzene und ungesalzene Fische, roh und zugerichtet; Eier von Hühnern, Enten und anderen Vögeln, auch Kuchen, die aus Eiern gebacken sind. Kurzum, man verkauft auf besagten Märkten alle Gegenstände, die sich irgendwo auf der ganzen Erde (!) finden, so viele und von solcher Beschaffenheit, daß ich sie lieber nicht alle aufführe, weil sie nicht allesammt meinem Gedächtnisse gegenwärtig sind, ich von vielen auch nicht einmal den Namen kenne.

Jede Waarengattung wird in ihrer besonderen Straße feil geboten, ohne daß irgend andere Waaren sich dabei einmischen dürften, und in dieser Beziehung wird strenge Ordnung gehalten. Alles wird nach Zahl und Maß gekauft, aber nach dem Gewichte hat man bis jetzt wenigstens noch nichts verkaufen sehen. Auf diesem Platze steht ein sehr schönes Haus, einem Rathhause vergleichbar, wo stets zehn bis zwölf Männer als Richter sitzen, um alle auf dem Markt vorfallende Streitsachen zu entscheiden, und die Schuldigen bestrafen zu lassen. Auch gibt es noch andere Personen auf dem Markte, welche beständig unter dem Volk herumgehen, auf Alles Acht haben, besonders auf das Maß, nach welchem man verkauft. Ich habe gesehen, daß Einiges zerbrochen wurde, weil es falsch erfunden wurde [1]).

Diese klassischen Bemerkungen des Eroberers werden durch andere Schriftsteller aus den Zeiten der Conquista erläutert und vervollständigt. In ihren Schilderungen des Tianquiz von Tlatilolco sind die Farben noch stärker aufgetragen, als selbst bei Cortez. Unter den eben erwähnten Säulengängen fanden sich Kaufleute aus allen Theilen des mexikanischen Reiches zusammen und auch Händler aus dem Auslande fehlten nicht. Auf dem Markte, auf welchem jedes Handelsgeschäft abgeschlossen werden mußte, war auch Alles zu haben, was an Rohprodukten und Erzeugnissen der Industrie das Land lieferte.

Weit und breit gesucht waren Teppiche von Leder, das unserem Maroquin glich; Stoffe aus Baumwolle oder Haasenhaar gesponnen, die man roth färbte entweder mit Cochenille oder mit Beeren des Achiotlstrauches; Purpurfarbe von dreierlei Art wurde aus Südsee-Muscheln gewonnen; daneben hatte man eine schöne goldgelbe Farbe und Blau von Indigo. Auf dem Bazar von Tlatilolco lagen ferner zum Verkauf schärpenartige Tücher aus dem Gespinnst einer giftigen Raupe, das auch jetzt noch von den Indianerinnen bereitet wird; Kleider mit Goldstickerei und mit Perlen besetzt; Mäntel von Federmosaik von höchst geschmackvoller Zeichnung; sie fühlte sich wie Sammt an. Gold verkaufte man als Staub oder in Stangen; die Arbeit an den Sonnenschirmen und Fächern, den musikalischen Instrumenten und den Juwelierwaaren wird

[1]) Drei Berichte des Don Fernando Cortez an Kaiser Karl den Fünften. Aus dem Spanischen übersetzt von Dr. C. W. Koppe. Berlin 1834. S. 102 ff. Die obigen Mittheilungen sind im zweiten Bericht enthalten.

ungemein gerühmt, und auf das Schleifen und Schneiden der Edelsteine, namentlich der Smaragde und Türkise, verstanden sich die aztekischen Künstler weit besser als die europäischen. Alles beweist, daß die Mexikaner in den technischen Fertigkeiten ausgezeichnete Fortschritte gemacht hatten und großen Werth auf feine Kunst und guten Geschmack legten. Für diesen zeugen auch die Gefäße aus Gold und Silber, die Schalen aus Alabaster und Agat und überhaupt die Töpferwaaren, welche mit den besten etrurischen und chinesischen den Vergleich aushalten können.

Berühmt waren die Töpfer und die Juweliere aus Chalollan, die Goldschmiede aus Azcapozalco, die Maler von Tetzcuco. Auf den Markt der Hauptstadt kamen die Schuhmacher aus Tenayocan, die Jäger aus Xilotepec, die Fischer von Cuitlahuac, die Gärtner mit Produkten des heißen Tieflandes; die Mattenflechter und Tischler aus Quauhtitlan und die Blumenhändler aus Xochimilco.

Das Alles setzt einen vielfach in einander greifenden Verkehr voraus. Schon weiter oben (S. 30) haben wir angeführt, daß die Azteken als Umlaufsmittel verschiedene, durch den Handel geregelte Werthe kannten und über den bloßen Austausch von Waaren gegen Waaren weit hinaus waren. Sie hatten Geld, aber keine geprägte Münze. Das Hauptumlaufsmittel bestand in der Cacaobohne, welche man als Patlachtli oder Patastl bezeichnete (von patla, d. h. wechseln, tauschen); sie ging als Scheidemünze von Hand zu Hand, und wurde nach Xiquipilli, oder 24,000 Bohnen, gezählt. Eine andere Münze bestand in kleinen Stücken Zeuges, Patolcuachtli; ein drittes Geld waren die schon von uns erwähnten transparenten Federspulen mit Goldstaub, ein viertes besaß man an den Tförmigen Kupfer- oder Zinnstückchen. Auch gab es von den letzteren solche, welche den Rechenpfennigen glichen und in der Mitte ein Loch hatten, damit man sie auf eine Schnur ziehen konnte. Man hatte außerdem noch einige andere Werthzeichen. Waage und Gewichte sollen ihnen unbekannt gewesen sein; einige Schriftsteller behaupten freilich das Gegentheil, es ist aber hier nicht der Ort, auf diese Controverse einzugehen.

Die Marktpolizei war streng; die Beamten sahen darauf, daß richtiges Gemäß geführt wurde. In der Mitte des Tianquiz von Tlatilolco stand der Tecpan, ein großes Gebäude, in welchem die Gilde der vereinigten Kaufleute und das Handelsgericht Sitzungen hielten. Das letztere wurde von zwölf Richtern gebildet, welche alle Streitigkeiten entschieden. Von allen Waaren ohne Ausnahme mußte dem König eine Abgabe gezahlt werden; dafür lag es ihm ob, für unparteiische Rechtspflege und Sicherheit der Person wie des Eigenthums der Kaufleute zu sorgen. Die Nachtwächter wurden von der Regierung bezahlt. Ueber Mein und Dein waren die Gesetze streng, jeder Betrug wurde ohne Nachsicht bestraft; dem Schuldner gab man Frist, aber nach Ablauf derselben hielt ihn das Gericht zur Zahlung an, und ein Bankerotteur, der seine Gläubiger unbefriedigt ließ, wurde als Sklave verkauft; war er betrügerisch zu Werke gegangen, erlitt er Todesstrafe. Marktdiebstahl kam nicht häufig vor und die musterhafte Ordnung wurde höchst selten gestört.

Wir wissen aus mehr als einem Schriftsteller, daß die Tianquiz in anderen Städten, z. B. in Tezcuco, Tlaxcallan, Chalullan, Huexcotzinco 2c., jenen der Hauptstadt glichen. Auf den Märkten zweiter Classe wurden immer

nur Eßwaaren verkauft. Die Regierung hielt Wege und Brücken in gutem Zustande, damit die Marktbesucher und die Kaufleute bequem an Ort und Stelle gelangen konnten. Sie hatte im Gebirge und überhaupt in öden Gegenden Karawanserais für die Reisenden erbauen lassen, je dem Klima gemäß aus Bruchsteinen, Luftziegeln oder Bambus. Wo Brücken fehlten, gab es Fähren; jene waren zumeist von Stein; manche bestanden auch aus Schlingpflanzen, welche man über das Wasser spannte und an Bäumen befestigte. Dergleichen Schwungbrücken hatte man, beiläufig bemerkt, auch in Peru; wir finden sie am obern Indus, auf Borneo bei den Dayacks und sonst noch oft. Von jenen in Mexiko sollen unsere europäischen Baumeister die Idee der Hängebrücken entlehnt haben. Die Fähren bestanden entweder aus Einbäumen, oder aus platten Flößen von Rohrgeflecht, Balsas, das man über ausgehöhlten Kürbissen befestigte. Sie wurden nicht gerudert, sondern von Schwimmern über den Fluß gestoßen.

Eine so großartige Entwickelung der Gewerbsamkeit und die ungemeine Regsamkeit des Handelsverkehrs muß um so mehr überraschen, da es den Azteken an jedem Lastthiere fehlte und sie den Gebrauch des Eisens nicht kannten. Die Mexikaner besaßen nicht einmal das Llama, welches den Peruanern, wenn auch nur in äußerst schwachem Maße, das Kamel ersetzte. Unser Erstaunen wächst aber noch, wenn wir sehen, wie mannichfach gegliedert und sinnreich ausgebildet die Handelsverhältnisse waren und welche einflußreiche Stellung die Kaufleute als Stand sich allmälig errungen hatten.

Aehnlich den Phönikiern im heroischen Zeitalter der Griechen, hatten die Xicalancas am Gestade des mexikanischen Golfes, welcher nebst der caribischen See ein amerikanisches Mittelmeer bildet, Handelsfactoreien gegründet, namentlich auf der Küstenstrecke von der Gegend, wo Campeche liegt, bis an die Mündung des Usumasinta an der Terminos-Lagune. Zwischen dieser letztern und dem Meere selbst lag die Stadt Xicalanco in der Region, welche von den Azteken als Nonohualco bezeichnet wurde; sie umfaßte das Tiefland der Mündungen des Usumasinta und Tabasco. Die Schifffahrt ist bei den uramerikanischen Völkern allerdings nur im Zustande der Kindheit geblieben, und ein Vergleich zwischen den Xicalanken und den Männern von Tyrus und Sidon würde in dieser Hinsicht unpassend sein; aber unternehmende Kaufleute waren sie und von Xicalanco aus sind viele Städte von ihnen, nach Norden hin selbst bis über Tampico hinaus, gegründet worden, in der Nähe des heutigen Veracruz zum Beispiel eine Tochterstadt Xicalanco. Aus der nach Süden sich erstreckenden Region, welche als Tlapallan, das Land der Farben, bezeichnet wurde, holten sie Färbehölzer, und die Ruinen der vielen alten Prachtstädte in Central-Amerika und auf der Halbinsel Yucatan liefern den Beweis für das Dasein eines lebhaften Handelsverkehrs. Unter den von einer üppigen Tropenvegetation überwucherten Trümmern fand man, noch in unserem Jahrhundert, an den Ufern des Chacamal ein sehr altes Gewölbe, das als Magazin für sorgfältig aufgespeicherte Färbehölzer, namentlich Campecheholz, gedient hat.

Der Toltekische Priesterkönig Quetzalcohuatl, dessen Sitz zu Tollan im Norden des Thales von Anahuac, der heutigen „Hochebene von Mexiko“, war, ließ im neunten Jahrhundert unserer Zeitrechnung Straßen und Brücken

bauen und leistete dem Handel großen Vorschub. Zwei Jahrhunderte später wurde das Culturreich der Tolteken von den Chichimeken, Barbaren, welche von Norden her eindrangen, zertrümmert. Auch „das Thal“ hatte, wie unsere alte Welt, seine Völkerwanderung; die Barbaren bildeten verschiedene Staaten im Lande der Tolteken und nahmen, gleich jenen im frühen europäischen Mittelalter, Religion und Gesittung der von ihnen Besiegten an.

In der ersten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts ragten unter den verschiedenen Staaten der Azteken drei über alle anderen hervor; nämlich das Königreich Acolhuacan mit der Hauptstadt Tezcuco; jenes der Tepaneken mit der Hauptstadt Azcapotzalco und das der Mexikaner, deren Capitale Tenochtitlan, das heutige Mexiko, am bedeutendsten war. Die Beherrscher dieser Staaten bildeten 1431 den „Bund der drei Kronen“. Montezuma I., Ihuicamina, Herr von Mexiko, trat als Eroberer auf und wurde in seinen Plänen von den Kaufleuten wesentlich unterstützt. Sie streiften weit und breit in verschiedenen Ländern umher und dienten ihrem König als Kundschafter; im Nothfalle vertheidigten sie sich selbst gegen alle Angriffe. Denn sie zogen in großen Trägerkarawanen, mit zahlreicher Dienerschaft und einer Menge von Sklaven einher, und wurden von ihrem Herrscher nie im Stiche gelassen. Montezuma der Erste hat mehr als einen Krieg begonnen, um die an seinen getreuen Kaufleuten verübten Unbilden zu rächen.

Wir stoßen auch in Mexiko auf die Erscheinung, daß lebhafter Handelsverkehr sich an die Wallfahrten knüpfte. Quetzalcohuatl, der Tolteke, gründete die Stadt Chollullan mit der berühmten Pyramide, auf deren Gipfel sich ein Tempel erhob, zu welchem noch in den Tagen der spanischen Eroberung alljährlich große Menschenmassen pilgerten. Jener Tempel galt weit und breit für das größte Heiligthum, gleichsam für eine Kaaba, und selbst aus Nicaragua und Honduras fanden sich Wallfahrer ein. Dadurch kam in den Handel eine große Regsamkeit; die Kaufleute von Chollullan bildeten eine mächtige Zunft und ließen durch ihre Karawanen die Erzeugnisse der von ihnen aufgemunterten Industrie vertheilen. Besonders geschätzt waren die bunten und farbigen Baumwollenstoffe, und die seidenartigen Gewebe aus Kaninchenhaaren, die Töpfer- und Goldschmiedewaaren. Am Jahresfeste des heiligen Quetzalcohuatl wurden auf dem Bazar zu Chollullan großartige Geschäfte gemacht. Allmälig trat aber die Stadt Tlascala (Tlaxallan) als Concurrent der Chollulteken auf allen Märkten im Osten und Süden auf, und die Bazare ihres Tianquiz waren stets reichlich mit Gütern aller Art gefüllt; für Gold, Baumwollenzeuge, Leder, Wachs, Seesalz und besonders für Cochenille, auf deren Verwendung sich die Tlaskalteken vortrefflich verstanden, bildete diese Stadt einen Hauptmarkt.

Erst in der zweiten Hälfte des fünfzehnten Jahrhunderts wurden sie überflügelt, und auf den großen Jahresmessen von Nochitztlan, Tutultepec und Ayotlan gewannen ihnen die Kaufleute aus Tlatilolco (der Hauptstadt Mexiko, Tenochtitlan) den Vorrang ab. Diese traten, von ihrem Könige kräftig gefördert, immer kühner auf; sie zogen in Karawanen von manchmal fünfhundert Mann, auch nach sehr entfernt liegenden Märkten, nach Süden hin einerseits bis Tehuantepec und Socunusco, wo schon damals der beste „göttliche“ Cacao wuchs; von dort holten sie auch wohlriechende Hölzer, Liquidambar, Kopal,

Gummi, Lack und Drachenblut. Wir kennen genau die alten Karawanenstraßen, auf denen die Handelszüge der mexikanischen Kaufleute sich bewegten. Außerhalb ihrer Landesgrenze behandelte man sie mit Mißtrauen, weil sie oftmals den Eroberungen ihres Königs Bahn gebrochen hatten. Sie wurden genau überwacht, mußten Heimath, Namen und Beschäftigung nachweisen, unterlagen also, wie wir heute uns ausdrücken würden, einer Paßpolizei. In einigen Staaten benahmen sie sich so übermüthig, daß man sich genöthigt sah, ihnen die Ueberschreitung der Grenzen zu verbieten.

Die Kaufleute in der Hauptstadt waren nach und nach zu Glanz und Macht gelangt und galten viel selbst im Rathe der Könige. Tenochtitlan und Tlatilolco, zwei neben einander liegende, durch Wasser getrennte Schwesterstädte, wurden zu einer Capitale vereinigt und der Tianquiz von Tlatilolco vergrößert und verschönert. Man grub einen Kanal, auf welchem die Schiffe aus dem See bis dicht an die Säulengänge des Bazars gelangten. Der Handel erfreute sich von Seiten Montezuma des Ersten großer Begünstigung; in allen bedeutenderen Städten bildeten die Kaufleute angesehene Gilden, und sie folgten in der Rangordnung zunächst den Angehörigen des Feudaladels. Die Aufnahme in die Kaufmannszunft war an den Nachweis gewisser Eigenschaften gebunden und mußte vom Könige bestätigt werden. Jedes Mitglied war von persönlicher Dienstleistung befreit und zahlte keine Abgaben, weil dieselben schon von den Waaren erhoben wurden; nur in Kriegszeiten mußte auch der Kaufmann eine gewisse Steuer erlegen. Eine große Handelscompagnie oder Zunft in Tlatilolco war von hervorragender Bedeutung, nachdem sie manche, an das Monopol streifende Privilegien für sich zu erlangen gewußt hatte. Sie war gleichsam hierarchisch gegliedert; denn ihre zahlreichen Mitglieder zerfielen in drei Klassen. Aus der obersten Klasse, den Pochtekas, wählte man den Großen Rath der Kaufleute, dessen Mitglieder allezeit beim Könige zum Gehör vorgelassen wurden. Sie stellten den Preis der vom Ausland eingeführten Waaren fest, bildeten die Marktpolizei, besetzten aus ihrer Mitte das Handelsgericht und die Stelle der beiden Gildemeister, deren Namen uns aufbewahrt worden sind [1]). In gewissen Fällen konnten sie Todesurtheile abgeben, gegen fremde Völker, von welchen Angehörige der Gilde beeinträchtigt worden waren, Krieg führen und die Offiziere wie den obersten Heerführer ihrer Streitmacht selbst ernennen. Die große Handelscompagnie bildete in vielen Städten Commanditen, unter welchen jene zu Tochtepec am bedeutendsten wurde. Dort war der berühmte Tempel des Gottes der Kaufleute, Jacateuctli [2]). Derselbe wurde reichlich mit Opfergaben bedacht, besonders von den vielen Karawanen, welche von diesem Knotenpunkt aus ihre Reisen antraten.

Den höchsten Glanz erreichten die Kaufleute der Hauptstadt Tlatilolco-Tenochtitlan (Mexiko), als eine besondere Adelsklasse für sie gestiftet wurde.

[1]) Solche Handelsvorsteher und Gildemeister in Tlatilolco waren z. B. die Herren Itzcohuatl und Tziuhtecatl, Cozmatzin und Tzompantzin, Tollamimich und Micxotziniauh, und wie die, für unsere nichtaztekische Zunge schwer auszusprechenden Namen weiter lauten.

[2]) Das Wort will sagen Herr mit der großen Nase, und diese bedeutet Vorsicht, Klugheit, Spürkraft, also Eigenschaften, deren gerade der Kaufmann ganz vorzugsweise bedarf; es ist so viel wie nasutus der Römer.

Die Mitglieder derselben wurden dadurch Topilhuani, das heißt „Männer, welche einen Stab tragen dürfen.“ Von nun an konnten sie Stellen im Rathe des Königs bekleiden, erhielten auch das ehrenvolle Vorrecht, bei Festlichkeiten einen Edelstein in der Unterlippe zu tragen, was etwa den heutigen „Ordensdecorationen“ entspricht. Aber bald nachher sanken sie von ihrer Höhe herab; sie waren übermüthig geworden und hatten die fremden Völker, mit denen sie handelten, gegen sich erbittert. Manche Karawanen wurden auf dem Wege zu den großen Jahrmärkten überfallen und ausgeplündert; die Pracht, welche der Kaufmann entfaltete, hatte den Neid und die Mißgunst des Kriegeradels rege gemacht, und König Montezuma der Zweite gab den Einflüsterungen des letztern Gehör. Er war den Handelsleuten abhold, ließ sie nicht vor sich und bemühete sich, ihren Einfluß zu brechen. Montezuma verachtete die Plebejer und bahnte dadurch seinen eigenen Fall an, denn sein Kriegeradel vermochte nicht, die Spanier abzuwehren. Er belastete die Kaufleute mit Abgaben und gab Gesetze gegen den Aufwand, um sie zu demüthigen, und damit sie in Prachtentfaltung hinter dem erblichen Kriegeradel zurückstehen sollten. Auch für den kleinern Kaufmann wurden die Waarenzölle erhöht; unter der Anschuldigung subversiver Tendenzen und des Majestätsverbrechens wurden auf falsche Zeugenaussagen hin mehrere beim Volke beliebte, aber dem Adel eben deshalb widerwärtige Großhändler mit dem Tode bestraft und man zog ihr Vermögen zu Gunsten armer Edelleute ein, um diesen einen standesgemäßen Aufwand zu ermöglichen.

Das ist die Geschichte des Handelsstandes im alten Lande der Azteken. Wir müssen bemerken, daß ein Theil des Adels, gleich jenem Italiens im Mittelalter, sich dem Handel zugewandt hatte. In Tezcuco trieben selbst Prinzen der königlichen Familie Kaufmannschaft und in Acallan wurde einmal ein Kaufmann zum König erwählt. Zu den schon erwähnten Pochtecas gehörten die angesehensten Großhändler, die reichen Finanzleute. Die zweite Classe wurde von den Nahualoztomecas gebildet, d. h. von „Leuten, welche sich verbergen oder verkleiden“, um unter feindlich gesinnten Völkern beim Kundschaften sicher zu sein. Diese Classe bildete den Mittelstand; die dritte bestand aus den Teyakohualohuani, d. h. den Sklavenhändlern. Der größte Sklavenmarkt wurde in der Umgegend der Hauptstadt zu Azcapozalco abgehalten. Man brachte die Sklaven in großer Menge dorthin und kleidete sie festlich an; man ließ sie singen, tanzen, und was sie sonst an Fertigkeiten besaßen vortheilhaft zur Schau stellen, gerade so wie es die zum Verkauf ausgebotenen Sklaven der Griechen und Römer machen mußten, und wie es noch heute auf allen Sklavenmärkten Brauch ist. Bei den Azteken galt der Sklavenhandel, wie im christlichen Mittelalter Europas auch, und wie in England bis nach 1780, für einen nicht im mindesten ehrenrührigen Erwerbszweig.

Der mexikanische Karawanenverkehr hatte mannichfache Verzweigungen und war über eine weite Länderstrecke ausgedehnt. Nach Nordwesten hin reichte er über Michoacan hinaus bis an die Gestade des californischen Meerbusens, etwa bis Culiacan, aber nicht weiter, und am atlantischen Gestade soll der Küstenhandel von der Mündung des, aus dem Nicaragua-See abfließenden, San Juanstromes im Süden, bis an die Mündung des Rio del

Norte, also bis nach Texas gereicht haben. Aber für die Annahme[1]), daß die aztekischen Kaufleute bis nach Südamerika vorgedrungen seien, fehlen zuverlässige Beweise. Ueber die von ihnen erforschten Gegenden brachten sie ausführliche Berichte heim und Landkarten, welche im königlichen Archive niedergelegt wurden. Auf denselben waren Gebirge, Wälder, Ströme, Städte nebst den Entfernungen, Straßen und Grenzen der verschiedenen Staaten verzeichnet und am Rande überdies statistische Bemerkungen eingetragen. Als Ferdinand Cortez den König Montezuma fragte, ob in seinem Küstengebiete Häfen mit sicherem Ankergrunde vorhanden seien, überreichte man ihm eine auf Baumwollenzeug gemalte Karte, auf welcher er alle Rheden fand, die zwischen den Mündungen des Panuco und des Tabasco liegen. Bevor Cortez nach Honduras aufbrach, erhielt er von den Kaufleuten aus Xicalanco eine Karte, die mit sehr großer Genauigkeit die Reisewege zeigte, welchen sie auf ihren Karawanenzügen folgten, und die Städte, deren Märkte sie besuchten. Einige dieser aztekischen Landkarten sind wohlerhalten bis auf unsere Tage gekommen.

Es wurde schon bemerkt, daß die Kaufleute einen besonderen Schutzgott hatten, den Jacateuctli oder Jyacacoliuhqui. Er hatte seine besonderen Priester und der Handelsstand feierte ihm zu Ehren alljährlich ein großes Fest. Karawanen, welche nach weit entfernten Gegenden aufbrachen, opferten zuvor dem Gotte des Feuers, dem Xiuhteuctli, Papierstreifen, auf welchen gewisse Figuren mit einem Gummisaft gezeichnet waren. Diese wurden verbrannt. Am andern Morgen wuschen sie sich Gesicht, Hals und Hände; andere Theile des Körpers durften sie vor der Rückkehr in die Heimath nicht wieder waschen. Die Karawanen nach weit entfernten Gegenden wurden entweder von Privatleuten, oder von der großen Handelscompagnie und manchmal auch, vorwiegend zu politischen Zwecken, vom König ausgerüstet; sie brachen an einem von den Sterndeutern als glückverheißend bezeichneten Tag auf. Kleine Karawanen vereinigten sich zu einer größern und auf den Zügen wurde eine musterhafte Ordnung beobachtet. Die Waaren hatte man, je nach ihrer Gattung, in Ballen verpackt, die mit Matten oder Häuten überzogen waren, oder in Petlacalli, d. h. längliche Kisten aus Bambus oder Palmholz, damit sie leicht seien; feine Töpferwaaren, Federn, künstliche Blumen, überhaupt feinere Gegenstände, wurden in langen, korbartigen Behältern getragen. Lastthiere kannte, wie schon bemerkt, Mexiko nicht; alle Waaren wurden, wie noch heute in manchen Theilen Afrikas, durch Menschen befördert. Diese Träger, Tlameme, wurden von Jugend auf zu ihrem Gewerbe angeleitet; sie führten als Durchschnittslast siebenzig bis achtzig Pfund und zwar dergestalt, daß ein beträchtlicher Theil derselben vermittelst eines über den Kopf gehenden Riemens getragen wurde, also der Rücken nicht den ganzen Druck erhielt. Dieser Brauch ist auch heute noch in Mexiko allgemein üblich. An die eine Seite hing der Träger ein mit Lebensmitteln gefülltes Netz, an die andere einen großen Schirm aus Palmblättern, den er bei Regenwetter ausspannte, damit die Waare keinen Schaden leide. Er hatte sie außerdem mit einer Matte oder einem Stücke Zeug überdeckt, das er Nachts als Decke benützte.

Immer waren Kaufleute, meist von Sklaven begleitet, bei der Karawane,

[1]) Nouvelles annales des voyages, Paris 1858. II. 309.

die nach Indianerweise, im sogenannten Gänsemarsch, d. h. in einer langen Reihe Mann hinter Mann, sich fortbewegte. Am Lagerplatze, wo Nachtruhe gehalten wurde, wählte jede Gruppe ihren besonderen Platz. Die Träger stellten ihre Reisestäbe in Bündel zusammen, wie unsere Soldaten die Gewehre, und zündeten ein Feuer an, in welches der Obmann für die Schutzgötter der Straßen Opfer warf. Um sich deren Gunst zu sichern, ritzte er sich mit einem Dorn die Haut etwas blutig. Das Brandopfer mußte während der Nacht zweimal wiederholt werden, eine kluge Einrichtung, um die Leute wach zu halten.

Aus Allem ergibt sich, welch ein wichtiges Element im Staatsleben der alten Mexikaner der Handel bildete, und zu wie hohem Ansehen die Kaufleute emporgestiegen waren. Aus der ersten Classe derselben wählte der König Mitglieder seines Finanzrathes, und redete sie vertraulich als „Oheim“ an, etwa so wie einst die spanischen Könige einen castilianischen Grande mit dem Ausdrucke Cousin begrüßten. Sehr zutreffend bemerkt Prescott: „Gewiß erscheint es als eine Anomalie in der Geschichte, daß bei einem (— nach unseren Begriffen —) nur theilweise civilisirten Volke, bei öffentlichen Zuständen, in denen gewöhnlich nur Priester und Edelmann Anrecht auf Rang und Würden hat, die Kaufleute sich einer so bedeutenden Stellung erfreueten. In dieser Hinsicht steht das alte Mexiko auch im Gegensatze zu den mehr policirten Monarchien der Alten Welt, wo man wähnt, daß die Rangstellung durch ein mit eitelm Nichtsthun oder frivolen Vergnügungen vergeudetes Leben weniger herabgewürdigt werde, als durch eine rechtschaffene Betriebsamkeit, welche dem Einzelnen wie dem Staate Gedeihen bringt. Die Civilisation beseitigt manche Vorurtheile, man kann aber nicht leugnen, daß sie dergleichen auch in's Leben ruft“ [1]).

Während der Handelsverkehr im Reiche der Azteken einer freien Beweglichkeit sich erfreuete und ein reicher Kaufmannsstand großen Einfluß auch auf die öffentlichen Angelegenheiten übte, fehlte in Peru alle Regsamkeit im Verkehr. Das Reich der Inkas war ein theokratisch-absolutistischer und socialistischer Polizeistaat, welcher die ungehemmte Thätigkeit und Selbstbestimmung des Einzelnen völlig ausschloß; das ganze Leben war vorschriftlich geregelt, gebunden und von oben herab bevormundet. Aller Grund und Boden gehörte

---

[1]) Die Schriftsteller, welche die Eroberung Mexikos geschildert haben, enthalten viele Notizen über die Handelsverhältnisse und Sahagun widmet ihnen in seiner Geschichte von Neuspanien ein ganzes Buch, das neunte. Abbé Brasseur aus Bourbourg hat eine Menge von Nachrichten zusammengetragen in seiner Histoire des nations civilisées du Mexique et de l'Amérique centrale durant les siècles antérieurs à Christophe Colomb etc. Paris 1857. sqq. IV. Vol.; sie sind im dritten Bande zerstreut. Vergl. Nouvelles Annales des voyages, 1858, Vol. II. p. 257 und III. p. 45. sqq. Prescott, History of the conquest of Mexico, New-York 1844. Vol. I, p. 145—149, widmet dem wichtigen und interessanten Gegenstande nur wenige Seiten, aber was er sagt, ist vortrefflich. Wir wollen bemerken, daß der bei weitem größte Theil des Handels in Mexiko Tauschhandel war. Die Abgaben, welche Montezuma von den Kronländereien, Ackerbauern und Gewerbsleuten erhob, wurden entrichtet in Baumwollenzeug und Federmänteln, Waffenrüstungen, Goldgefäßen, Goldringen und Spangen, Glocken, Waffen, kupfernen Geräthen, vergoldeten Thongefäßen, Magueypapier, Cochenille, wilden Thieren, Vögeln, Holz, Kalk und Matten. Des Silbers, das doch in so großer Menge vorhanden war, wird in den Abgabeverzeichnissen nicht erwähnt.

dem Herrscher, dem Inka, weil er ein Abkömmling der Sonne war. An und für sich hatte, nach peruanischen Staatsgrundsätzen, Niemand ein Anrecht auf irgend Etwas, also auch kein freies Verfügungsrecht, Privateigenthum fehlte. Die Ländereien einer Ortschaft wurden in drei Theile gesondert; einer für die Sonne, der zweite für den Inka, der dritte für die Gemeinde, deren Angehörige gemeinschaftlich arbeiten mußten und von Beamten angewiesen und überwacht wurden. Die Fürsorge des Inka war väterlich; er sandte Leute zur Aushülfe, wenn einer Gemeinde die Erndtearbeiten zu beschwerlich wurden. Der Ertrag der Sonnenäcker war für den Tempeldienst und die Priesterschaft bestimmt; jener von den Inkafeldern wurde für den Hofhalt, die Angehörigen der kaiserlichen Familie und die Krieger bestimmt; die Gemeindeäcker vertheilte man alljährlich an die einzelnen Hausväter je nach deren Bedarf, und sie bestellten den ihnen zugewiesenen Antheil, nachdem sie die Felder der Sonne und des Inka bearbeitet hatten. Auch die Viehweiden und Lamaheerden gehörten dem Herrscher; er bestimmte, wie viele Häupter in jeder Dorfschaft gehalten werden sollten, und die Schur war gemeinschaftlich. Alte Lamas wurden von Staatswegen zum Einsalzen vertheilt; der Staat ließ die Wolle aufspeichern und verweben. Selbst solche Aecker und Heerden, welche der Inka an Einzelne verschenkt hatte, waren zwar in gewissem Sinne Privateigenthum, aber der Besitzer durfte sie nicht veräußern und sie gehörten seinen Erben gemeinschaftlich; der Ertrag mußte unter ihnen vertheilt werden.

In jedem Dorfe befanden sich Vorrathshäuser mit gesalzenem Fleische und mit Bekleidungsstoffen, aus denen das Nothwendige verabreicht wurde. Die Arbeit, welche jeder Einzelne zu verrichten hatte, war streng geregelt, und Niemand im Stande, mehr zu erwerben, als was zu seinem Bedarfe nothwendig war; aber der Inka sorgte auch dafür, daß in seinem ganzen Reiche keiner an dem Nothwendigen Mangel litt. Die Gold- und Silbergruben wurden auf Rechnung des Inka bearbeitet, der nicht erlaubte, daß Jemand müssig blieb; Jeder mußte arbeiten, aber Niemand wurde überbürdet [1]. Den Wohnort durfte Niemand ohne höhere Genehmigung wechseln, auch hatte keiner freie Verfügung über seine Zeit. Die Inkas wußten wohl, daß die Indianer von Natur der Arbeit abgeneigt sind, und daraus erklären sich viele ihrer Maßregeln, die uns herb erscheinen. Aber so gleichmäßig wurde die Strenge durchgeführt, daß auch hochgestellte Leute, welche aus den Provinzen nach der Hauptstadt Cuzco zu Hofe sich begaben, außerhalb der Thore eine Last auf die Schultern nehmen und bis in den Palast tragen mußten.

Die Gewerbe waren nicht mannichfaltig entwickelt; jeder mußte die ihm angewiesene Arbeit nach Vorschrift verrichten; der Ackersmann Schuhe oder Hüte machen lernen, oder Steinhauer ꝛc. werden. Die Steuern waren nicht ein für allemal auf einen festen Satz gebracht, sondern wurden nach Gutdünken des Inka erhöhet oder vermindert, aber stets mit einer solchen Umsicht und Gerechtigkeit vertheilt, daß die Spanier sich darüber voll Bewunderung aussprechen. Frauen wurden nicht zu den Arbeiten herbeigezogen, sondern hatten

[1]) Die spanische und anfangs auch die republikanische Regierung ließen sich die Abgaben von den Indianern in Naturalien zahlen, namentlich in Ponchos aus Vicunnawolle. Seitdem das abgeschafft ist: les habitants préfèrent se livrer à leur goût favori pour le far niente. Grandidier, p. 207.

das Hauswesen in Ordnung zu erhalten; nur Wittwen beschäftigte man im Nothfalle für die Gemeinde, von welcher sie Unterhalt bekamen [1]).

Man begreift, daß in einem so streng geregelten Polizeistaate, in welchem der Herrscher, gleichsam als diesseitiger Gott, für Alles sorgte und Jegliches regelte, der Kaufmann als Vermittler des Handels vollkommen überflüssig war; für ihn fand sich kein Platz und keine Thätigkeit. Man bedurfte keines Geldes und behalf sich mit bloßem Austausch von Gütern. Dieser war nicht zu umgehen in einem Lande, dessen Bodengestaltung so mannichfaltig ist wie das Klima.

Peru war bewohnt von dem heißen Gestadelande bis auf die kalten Hochebenen, und jede einzelne klimatische Region hatte Erzeugnisse, welche der andern fehlten. Diese gab man einander ab, und dafür hatten die Inkas Märkte eingerichtet, welche dreimal in jedem Monate in volkreichen Ortschaften abgehalten wurden. Die Markttage waren Fest- und Erholungszeit für den fleißigen Mann. Einzelne Leute hatten auch Erlaubniß, namentlich an der Küste mit Gold- und Silberschmuck, Wollen- und Baumwollenzeugen, allerlei Gefäßen und silbernen Spiegeln Handel zu treiben.

* An der peruanischen Küste herrschte ein reger Seehandel. Als Francisco Pizarro 1526 von Panama her unter der Führung des Lootsen Bartolomeo Ruiz an der Küste des heutigen Ecuador die Bucht San Mateo nördlich und östlich vom Cap San Francisco erreicht hatte, fielen ihm inkaperuanische Kaufleute in die Hände, die aus Tumbez Lamawollentücher und Juwelierarbeiten brachten. Es war kein Schiff, sondern nur ein Floß, auf dem sie eine Küstenfahrt von 90 deutschen Meilen zurückgelegt hatten. Nur Mangel an Schiffsbauholz, das an jenen Küsten nicht vorkommt, zwang sie zur Erbauung so roher Verkehrswerkzeuge. Dies Floß aus Tumbez wurde aber bewegt durch Segel und gelenkt durch ein Steuerruder. Zur Zeit der Entdeckungen wurde die Segelkraft von den Eingeborenen Amerikas nur spärlich angewendet und deshalb gehören auch jene Fortschritte der Peruaner zu den höchsten nautischen Leistungen in der neuen Welt [2]). *

Die Landstraßen, welche von den Inkas gebaut wurden, waren geradezu bewundernswürdig, und Alexander von Humboldt hat sie mit den Römerstraßen verglichen. Jene, welche von der Hauptstadt Cuzco gen Norden nach Quito führte, war fünfhundert Leguas lang. Sie lief auf der Kammhöhe der Cordillere; eine andere führte von Cuzco an die Küste und dieser entlang gleichfalls gegen Norden hin. Im Ganzen können wir diese Inkastraßen in einer Länge von elfhundert spanischen Meilen noch heute verfolgen, doch sind sie während der spanischen Herrschaft in Verfall gerathen [3]).

---

[1]) Einen vortrefflichen Einblick in die wirthschaftlichen Verhältnisse des Inkareichs gibt eine, wahrscheinlich von Paulo de Ondegardo verfaßte, Denkschrift, datirt Lima, 12. Dezember 1561. Sie wurde zuerst von Ternaux Compans, Nouvelles annales des voyages 1844, III. p. 292—361, bekannt gemacht. Aus ihr und Ribeiro und Tschudi, Antiguedades peruanas sind die obigen Notizen entlehnt.

[2]) O. Peschel, Völkerkunde S. 206.

[3]) Diese Inkastraßen sind oftmals beschrieben worden, besonders seitdem Alexander v. Humboldt ihre Bedeutung hervorgehoben. „Auf dem Andespasse zwischen Alausi und Loxa, welchen man den Paramo del Assuay nennt (5057 Meter über dem Meer; ein vielbesuchter Weg in der Höhe des Montblanc) hatten wir in der Hochebene del Pullal große

An diesen Straßen hatten die Inkas in Entfernungen von je einer halben Stunde Wegs Häuser, Tambos, erbauen lassen, in welchen die Eilboten wohnten. Diese Chasquis, wohleingeübte Läufer, hatten allemal vierzehn Tage lang Dienst; dann wurden sie auf einige Zeit abgelöst. Vermittelst derselben wurde ein Brief (denn wir können die Nachrichten vermittelst der Quippos, Knotenschnüre, welche den Peruanern als Ersatz für unsere Schreibekunst dienten, als Briefe bezeichnen) in vier und zwanzig Stunden fünfzig Leguas weit befördert, und eine Botschaft von Cuzco nach Quito gelangte binnen sechs Tagen an ihr Ziel. Das Postwesen war, allerdings nur im Interesse der Inkas, vollkommen geregelt, schon in einet Zeit, da Europa eine ähnliche Einrichtung noch nicht kannte. Im heutigen Peru befindet sich, wie überhaupt Alles einen kläglichen Gegensatz zu der Ordnung unter den Inkas bildet, das Postwesen im Argen. Nur auf einzelnen Hauptwegen liegen Posthäuser drei bis sieben Leguas von einander entfernt. Der Reisende besteigt ein Maulthier, der Postillon läuft zu Fuße hinter dem Reiter her, aber schnell und ohne Athem zu schöpfen auch auf einer Höhe von zwölftausend Fuß und mehr über dem Ocean. Dabei bläst er noch auf einer Rohrflöte oder auf einem Horne [1]).

Märkte im ehemals spanischen Amerika. Das spanische Mutterland hat seinen Kolonien zu keiner Zeit eine freie Entwickelung gestattet, sondern hielt sie unter strengem Druck und beutete sie monopolistisch aus. Die Schifffahrt mit Amerika unterlag großen Beschränkungen, welche erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts einige Milderungen erfuhren. Lange Zeit war die Stadt Sevilla, mit Ausschluß aller anderen, im Alleinbesitz der Schifffahrt mit sämmtlichen amerikanischen Kolonien. Karl der Fünfte hatte verordnet, daß jeder seiner spanischen Unterthanen, gleichviel aus welchem Hafen er abgesegelt sei, bei der Rückkehr aus Amerika nach Spanien in Sevilla landen mußte. Auf Uebertretung dieses Gebotes stand Todesstrafe. Diese Mo-

Mühe, unsere schwerbeladenen Maulthiere durch den sumpfigen Boden hindurchzuführen, während neben uns in einer Strecke von mehr als einer deutschen Meile unsere Augen ununterbrochen auf die großartigen Ueberreste der zwanzig Fuß breiten Inkastraße geheftet waren. Es hatte dieselbe einen tiefen Unterbau und war mit wohlbehauenem schwarzbraunem Trapp-Porphyr gepflastert. Was ich von römischen Kunststraßen in Italien, dem südlichen Frankreich und Spanien gesehen, war nicht imposanter als diese Werke der alten Peruaner; dazu finden sich letztere, nach meinen Barometermessungen, in der Höhe von 4041 Meter.“ Alex. v. Humboldt, Ansichten der Natur. Stuttgart 1849. II. 322. — Die Spanier hätten von den Inkas den Straßenbau lernen oder doch mindestens die Wege in gutem Stand erhalten können. Der geniale Geist des Ferdinand Cortez dachte daran, eine Straße von Meer zu Meer über die Landenge von Tehuantepec zu bauen; aber nie dachten die Spanier daran, einen Weg von Champoton durch Yucatan nach Bacalar zu bahnen, um den Golf von Honduras mit jenem von Mexiko zu verbinden. Heller, Reisen in Mexiko, Leipzig 1853, S. 232. — Grandidier sagt in seinem mehrfach angeführten Werke: „Gegenwärtig (1859) gibt es in ganz Peru nicht eine einzige Straße, welche diesen Namen verdient. Sie sind nur Pfade, die Hand des Menschen hat der Natur nicht nachgeholfen.“ Erst in unseren Tagen beginnt dieses besser zu werden.

[1]) E. Grandidier, Voyage dans l'Amérique du Sud; Pérou et Bolivie. Paris 1861. p. 194. Il est encore d'usage aujourd'hui, comme cela se pratiquait avant la conquête, que le messager (der Chasquis) indien reçoive, avant de partir, de son curé, de l'alcade ou de celui qui l'envoye, un certain nombre de coups de bâton, ne serait-ce que fictivement, et ce châtiment, il le sollicite lui-même pour ne pas perdre de temps en route à s'amuser ou à se reposer. Der Reisende bemerkt, S. 72, daß er in Paucartambo Augenzeuge dabei gewesen sei.

nopol des Seehandels nach Amerika ging dann 1717 auf Cadiz über, welchem vorher nur ein geringer Antheil gestattet war.

Die Regierung wollte den ganzen Verkehr mit jenen Kolonien streng beaufsichtigen; zu diesem Zweck ordnete sie an, daß derselbe nur vermittelst zweier Galeerenflotten und auch nur an zwei Küstenpunkten betrieben werden durfte. Den Kauffahrern gab sie ein Geleit von Kriegsschiffen (Convoy, Conserva) mit, und in Kriegszeiten und in den Tagen, da noch die Bukkaniere das Meer unsicher machten, war ein solches allerdings vonnöthen.

Alle für Südamerika bestimmten Galeonen mußten, auf genau vorgeschriebener Bahn, zuerst nach Cartagena an der Tierra Firme segeln. Dort waren sie unweit der Mündung des Magdalenastromes, in dem schönen und geräumigen, durch eine starke Festung geschützten Hafen am Antillenmeer vollkommen sicher, und blieben liegen, bis vom Stillen Ocean, also von der Westküste her, die Nachricht eintraf, daß die Kauffahrteiflotte aus Peru im Hafen von Panama angelangt sei und mit dem Ausladen der Waaren begonnen habe. Dann gingen die Fahrzeuge nach Portobelo unter Segel, wo inzwischen die in Panama verladenen Güter eingetroffen waren. Dort wurde eine große Messe gehalten, auf welcher man den Austausch zwischen den Kolonien an der Westseite Südamerikas und Spaniens vermittelte. Von weit und breit fand sich eine so große Menschenmenge ein, daß die Miethpreise während der Meßzeit ungemein hoch stiegen und zuweilen ein ganz gewöhnliches Zimmer außerordentlich hoch bezahlt werden mußte.

Die Güter wurden aus jedem einzelnen Schiffe, deren gewöhnlich einige zwanzig waren, unter große Zelthütten gebracht und von den Eigenthümern geordnet. „Man muß sich wundern, wenn man gesehen hat, wie öde, still und armselig dieser Ort in der todten Zeit ist, während welcher auch keine Schiffe im Hafen liegen, und wenn man nun das große Gedränge und Gewühl zur Handelszeit beobachtet. Dann sind die Häuser mit Menschen, die Straßen mit Kisten voll Gold und Silber angefüllt; das erstere ist entweder gezeichnet, oder verarbeitet, oder kommt nur in Stangen. Der Hafen ist nun von großen und kleinen Fahrzeugen belebt, und so wird aus einem Orte, welcher das ganze Jahr hindurch wegen der dort herrschenden Krankheiten ganz abscheulich ist, der Schauplatz und die Niederlage für die Reichthümer des spanischen und peruanischen Handels [1]).“

Die Messe begann, sobald alle Güter ausgeladen und die Kaufleute aus Peru mit dem Präsidenten von Panama angelangt waren. Der ganze Handel war in den Händen von Compagnien, denn die Kaufleute von Sevilla bildeten schon seit Karl dem Fünften, jene von Mexiko und Lima seit Philipp dem Zweiten privilegirte Körperschaften. Die Spanier machten damals im amerikanischen Handel 100 bis 300 Procent Gewinn; noch im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts mußte der Verbraucher in Spanien für den Varinastabak viermal, im übrigen Europa siebenmal so viel bezahlen, als der Einkaufspreis in Amerika betrug.

In Portobelo kamen die Bevollmächtigten der beiden Handelsgesellschaften

---

[1]) Nach Ulloa, in Allgemeine Historie der Reisen zu Wasser und zu Lande, Band IX. Leipzig 1751. S. 80 ff.

auf der Galeone des Admirals zusammen und unterhandelten wegen der Preise, zu welchen man die Waaren ablassen solle. Der Admiral und der Präsident von Panama waren dabei zugegen. Nach mehrmaligen Unterredungen einigte man sich und unterzeichnete einen Vertrag, welcher sofort bekannt gemacht wurde. Inzwischen hatten Mäkler, die aus Spanien und Peru mit den Schiffen angelangt waren, die Güter gemustert und eine vorläufige Auswahl getroffen. Nachher kam der eigentliche Handel in Schwung. Diese Messe von Portobelo dauerte, von dem Tage gerechnet, an welchem die Schiffe Anker geworfen hatten, vierzig Tage. Ulloa schildert, in wie kluger Weise die Engländer in Portobelo ihren Vortheil wahrzunehmen wußten. Sie hatten längere Zeit, im achtzehnten Jahrhundert, die Erlaubniß, ein sogenanntes Vergünstigungsschiff, Navio de Permisso, dorthin zu schicken und eine Waarenladung auf die Messe zu bringen. Sie brachten aber in demselben so viele Güter, als die Hälfte der Ladung aller spanischen Galeonen betrug. Ihr Kauffahrer hatte neunhundert Tonnen Trächtigkeit; er lief von Jamaika aus und nahm vier bis sechs kleinere Schiffe mit sich, deren Ladung er auf der Höhe von Portobelo an seinen Bord überlud. Die Waaren setzte er allemal rasch ab, weil er billiger verkaufte als die spanischen Monopolisten.

Gleichzeitig war Panama, welches den Stapelplatz für die südamerikanische Westküste bildete, ungemein belebt, und das rege Handelstreiben währte, in Folge einer nicht unbedeutenden Küstenschifffahrt, welche sich im Norden bis nach den Häfen Guatemalas, gen Süden bis Chile erstreckte, das ganze Jahr hindurch. Panama war durch seine örtliche Lage und das spanische Handelssystem ein Stapel- und Umschlagsort geworden und hatte zur Zeit seiner höchsten Blüthe etwa 50,000 Einwohner [1]).

Für den Ein- und Ausfuhrhandel Mexikos mit Spanien war Vera Cruz der einzige Punkt. „Man findet in allen Ländern der spanischen Krone, ja vielleicht auf dem ganzen Erdkreise (!) keinen Ort, welcher eine dermaßen weitläufige Handlung triebe, als dieser. Denn erstlich kommen von den Philippinen über Acapulco alle ostindischen Schätze dorthin; ferner ist er von Natur der Mittelpunkt aller mexikanischen Reichthümer. Eben der Handel mit Mexiko, und durch dieses mit Ostindien, ingleichen mit Peru über Portobelo, mit allen Inseln des Nordmeers über Cartagena, mit Zapotecas, St. Alfonso und Guaxaca, vermittelst des Alvaradoflusses mit Tabasco, los Zequez und Chiapa, endlich mit Altspanien, Cuba, Hispaniola, Yucatan 2c., macht diese Stadt dermaßen reich, daß sie für den Mittelpunkt aller Bequemlichkeiten beider Indien gelten kann. Was von Waaren aus Europa ankommt, wird auf Pferden und Mauleseln oder auf Wägen nach Jalapa, Pueblo de los Angeles, Zacatecas, Mexiko 2c. geschafft. Der Markt gleicht sodann dem zu Portobelo,

---

[1]) Wir haben schon weiter oben angedeutet, wie wenig die Spanier sich um die Herstellung guter Verbindungswege kümmerten. Trotz der vielen hunderte von Millionen, welche in Silber über die Landenge von Panama geschafft wurden, und obwohl über diesen nur etwa zwanzig Wegstunden breiten Isthmus aller Verkehr mit Peru vermittelt werden mußte, baueten sie über denselben keine Straße, sondern behalfen sich mit der Fahrt auf dem Cruces, und mit Maulthierpfaden, welche durch eine tropische Wildniß führten. Die Furcht vor den Flibustiern durfte kein Abhaltungsgrund sein, denn man hätte die Straße durch Festungswerke schützen können.

aber er währt länger; die Abfahrt der Flotte ist zwar auf den Maimonat anberaumt, aber zuweilen verschiebt man sie bis in den August" [1]).

Jene Beschreibung übertreibt die damalige Handelsbedeutung von Vera Cruz; auch jene von Acapulco an der Westküste war, wie wir gleich zeigen werden, verhältnißmäßig nicht von Belang.

Es wird angemessen sein, hier eine geschichtliche Erläuterung des Monopolwesens beizufügen, welches von Spanien dritthalb hundert Jahre in Bezug auf Schifffahrt und Handel mit den Kolonien festgehalten wurde, bevor man endlich wagte, dasselbe zu Gunsten einer freiern Bewegung zu durchlöchern. Wir haben schon gesagt, daß nach der Entdeckung Amerikas vorzugsweise Sevilla begünstigt wurde. Dort war auch der Sitz der großen Casa de contratacion de Indias, d. h. der obersten Aufsichtsbehörde für den amerikanischen Handel, und Alles, was mit demselben in Verbindung stand. In Cadiz wohnte ein von jenem Collegium abhängiger Richter, und Schiffe, welche von diesem Hafen aus nach Amerika gesegelt waren, mußten bei der Rückkehr doch allemal in Sevilla einlaufen, um dort untersucht zu werden; eine Ausnahme fand nur für jene statt, welche von Española (St. Domingo, Haïti) oder Puerto Rico kamen. Aber durch einen königlichen Erlaß von 1666 wurde dem Hafen von Cadiz all und jeder direkte Handelsverkehr mit Amerika verboten und diese Beschränkung erst wieder aufgehoben, als 1679 die Stadt dem Könige 80,250 Goldthaler geschenkt hatte. Auch war im Fortgange der Zeit die Barre von San Lucar, dem eigentlichen Seehafen von Sevilla, verschlammt und großen Schiffen die Einfahrt nicht mehr möglich. Nachdem schon 1680 den Fahrzeugen gestattet worden war, in Cadiz einzulaufen, wurde 1717 auch die Oberbehörde von Sevilla dorthin verlegt, und seitdem war Cadiz die blühendste Handelsstadt der pyrenäischen Halbinsel.

Seit 1556 hatten auch einige canarische Inseln Erlaubniß, ihre Landeserzeugnisse nach Amerika zu führen, waren aber dabei einer Menge lästiger Beschränkungen unterworfen; sie mußten z. B. mit ihren Schiffen, deren Tonnengehalt genau vorgeschrieben war, sich der großen Seekarawane in Sevilla anschließen (der königlichen Conserva) und mit derselben nach Spanien zurückfahren. Erst von dort aus durften sie wieder nach ihrer Heimath zurückkehren! Und auch diese „Vergünstigungen und königlichen Gnaden" sind einige Male zurückgenommen worden, bis endlich 1776 das alte System zusammenbrach. Die nach Amerika fahrenden Kauffahrer der Canarier durften alle zusammen die Trächtigkeit von eintausend Tonnen nicht überschreiten und es war ihnen verboten, edle Metalle an Bord zu nehmen.

Für den direkten Handel behaupteten Sevilla und Cadiz ihr altes Monopol bis 1765; einen geringen Antheil hatten außerdem die Compagnie von Guipuscoa, welcher seit 1728 gestattet war, alljährlich ein paar kleine Registerschiffe nach Amerika zu senden, aber lediglich und allein nach den Küsten der Provinz Caracas. Außerdem durfte seit 1734 eine Handelscompagnie in Galicia zwei Fahrzeuge nach Campeche ausrüsten, um dort Färbehölzer schlagen zu lassen; diese mußten aber in Vera Cruz verkauft, durften nicht direkt nach Spanien gebracht werden! Wenn man sich mit der Handelsgeschichte Spaniens

[1]) Allgemeine Historie der Reisen. 1755. III. S. 488.

beschäftigt, kommt man aus dem Erstaunen über die handelspolitischen Thorheiten nicht hinaus, und geräth unablässig in Versuchung, Ausrufungszeichen zu machen.

Erst in dem schon erwähnten Jahre 1765 weicht der Mangel an gesundem Menschenverstand einigermaßen, und macht weniger unverständigen Ansichten Platz. Damals erhielten auch die Häfen von Alicante, Cartagena, Malaga, Barcelona, Santander, Coruña und Gijon die Erlaubniß, nach Santo Domingo, Puerto Rico, Margarita und Trinidad zu handeln. Bald nachher durften sie auch nach Louisiana fahren, aber Vera Cruz und Portobelo blieben ihnen nach wie vor verschlossen; sie mußten mit Nebenbrocken sich begnügen.

Es verstand sich in jener Zeit von selbst, daß alle beim amerikanischen Handel betheiligten Schiffe, sammt Ausrüstung, Mannschaft und Kapitän spanischen Ursprungs sein mußten. In Folge dieser vermeintlichen Begünstigung (einer Prämie für die Trägheit) kam aber der Schiffbau in Spanien dermaßen herab, daß man im vorigen Jahrhundert denselben fast verlernt hatte und Schiffsbaumeister aus England holen mußte!

Wir haben schon erwähnt, daß die Schiffe als Seekarawane unter Conserva fuhren. Dieses Flottensystem wurde 1561 anbefohlen [1]) und dauerte mit nur geringen Abänderungen bis zum 12. Oktober 1778. Also volle zweihundert Jahre lang waren Mutterland und Kolonie fast ganz auf eine so spärliche und dürftige Verbindung angewiesen. Außer den Flottenschiffen hatte man noch einige kleine Fahrzeuge, Avisos, welche Regierungspapiere, Briefe, und einige wenige Waarengattungen in sehr beschränkter Menge befördern durften. Anfangs, im sechszehnten Jahrhundert, fuhren nur zwei solcher Avisos in jedem Jahre; späterhin acht, wovon vier nach Vera Cruz und eben so viele nach anderen amerikanischen Häfen. Erst 1765 wurde verfügt, daß allmonatlich ein Aviso von Coruña nach Neuspanien und nach den Antillen, ein anderes je den zweiten Monat nach Montevideo fahren sollte.

Auf die drückenden Zollverhältnisse wollen wir hier nicht näher eingehen, sondern nur die Thatsache anführen, daß die Ladung eines aus Amerika heimkehrenden Schiffes in Spanien 36½ Procent an Abgaben zu erlegen hatte [2]); dazu kamen aber noch jene in Amerika und die Verbrauchssteuern, so daß die Gesammtzölle sich auf 75 Procent beliefen. Noch 1820 mußte eine Arroba Cochenille aus Vera Cruz oder Oaxaca einundvierzig harte Thaler Eingangssteuer in Spanien zahlen!

Der Handel von Vera Cruz mit den außermexikanischen Kolonien war, so lange das Flottensystem dauerte, verhältnißmäßig von geringem Belang.

---

[1]) In der betreffenden Cedula de 16 de Julio de 1561 heißt es: que no saliese de Cádiz ni de San Lúcar nao alguna sino en flota, pena de perdimiento de ella y de cuanto llevase, y que cada año fuesen dos flotas con naos para Tierra-Firme y Nueva España; la una por el Enero y la otra por Agosto con capitan y almirante, y que sobra la Dominica se apartasen las que fueran para Nueva España, yendo el general con las de una provincia, y el almirante con las de otra.

[2]) Diese Abgaben waren von neunerlei Art; nämlich: Introduccion en España 15 %; Internacion 5; Consolidacion de vales 5; Almirantazgo ½; Almojarifazgo de salida 7; Consulado 1; Subvencion de guerra 1½; Reemplacos 1; para el canal de Guadalquivir ½. Total 36½. So erfinderisch war der Fiscus.

Diese letzteren schickten Kupfer, Essig, Wein aus Chile, Zucker, peruanische Chinarinde und Cacao aus Guayaquil oder Caracas, und holten zumeist spanische Gewerbserzeugnisse [1]). Nach Acapulco kam von Manila auf den Philippinen alljährlich eine einsame Galeone, der sogenannte Chinafahrer, nao de China. Die Ladung bestand aus Baumwollen- und Seidenzeugen, Silbergeschirr und Gewürzen, im Ganzen für durchschnittlich anderthalb Millionen Piaster. Von Acapulco nach Manila nahm sie einige Seronen Cochenille, Cacao, Wein, Essig und spanische Wolltücher mit; ihre Hauptladung bestand jedoch in mexikanischem Silber und sie hieß deshalb vorzugsweise das Silberschiff. Bekanntlich haben demselben mehr als einmal kühne Flibustier nachgestellt, welche in die Südsee fuhren, um eine so reiche Beute zu kapern. Von diesem Nao de China galt das bezeichnende Sprichwort, daß man an Bord desselben weiter keine Ladung finde als Silber und Mönche (plata y frailes). Damit ist gesagt, daß dieses Schiff für den Waarenhandel unbedeutend erschien.

* Dies ging fort bis in den Beginn unseres Jahrhunderts, denn die letzte Galeone verließ Manila 1811 und kehrte 1815 von Acapulco zurück. Nun wurde der Handel durch Kauffahrer betrieben, denen 1820 erlaubt ward, bis zu 750,000 Dollars jährlich aus den Philippinen auszuführen und außer Acapulco auch San Blas, Guayaquil und Calláo anzulaufen [2]). *

Die „Ordonnanz oder Pragmatik des freien Handels", welche König Karl der Dritte am 12. Oktober 1778 erließ, machte dem Flotten- und Convoyesystem ein Ende, und stellte in gleiche Reihe mit Cadiz die Häfen Sevilla, Malaga, Almeria, Cartagena, Alicante, Alfaquez de Tortosa, Barcelona, Santander, Gijon, la Coruña, la Palma auf Mallorca und Santa Cruz de Tenerife auf den Canarien; einige Jahre später wurden auch Vigo und der Hafen Grao in Valencia mit denselben Privilegien bedacht. Nachdem solchergestalt einmal in das alte System ein Riß gekommen war, ging man weiter; 1799, während des Krieges, wurde den Schiffen neutraler Mächte gestattet, direkt aus Spanien nach den amerikanischen Häfen zu segeln, und späterhin folgten noch andere Erleichterungen. In den Kolonien selbst wurden, allerdings unter gewissen Beschränkungen, mehrere Häfen der Ein- und Ausfuhr für Schiffe langer Fahrt eröffnet, z. B. Sisal und Campeche in Yucatan; am Golfe von Mexiko jene von Tlalcotalpan, Matagorda, Matamoras, Soto la Marina und Tampico; am Stillen Oceane Acapulco, San Blas und Mazatlan. Das alte Monopol war geschwunden, noch ehe Spanien seine Kolonien verlor, und die neuen Republiken gingen sofort an's Werk, manche von den noch übrigen Beschränkungen aus dem Wege zu räumen [3]).

---

[1]) Seit dem Jahre 1768, welches die Monopole aufhob, wuchs der Handel von Jahr zu Jahr, und die Handelsbewegung erreichte 1802 den beträchtlichen Werth von 60,445,955 Piastern. Noticias de nueva España en 1805, publicadas por el tribunal del consulado, im Boletin de la sociedad Mexicana de geografia y estadistica; Mexico 1850. II. p. 21.

[2]) Jagor, Reise in den Philippinen. Berlin 1873. S. 11.

[3]) Die oben geschilderten Verhältnisse finden wir klar und übersichtlich dargestellt in einem sehr gründlich gearbeiteten Werke. Comercio esterior de Mexico desde la conquista hasta hoy. Por Miguel Lerdo de Tejada, Mexico 1853. 4°. — Viele werthvolle Mittheilungen enthalten auch die Indicaciones sobre el origen, vicisitudes y

Unter den Märkten und Messen der gegenwärtigen Republik Mexiko hat allein jene von San Juan de los Lagos im Staate Xalisco einige Bedeutung. Die Stadt selbst ist durchaus unbedeutend und zählt kaum 5000 Einwohner, liegt mehr als zweitausend Meter über der Meeresfläche an der großen Straße, welche aus der Hauptstadt Mexiko nach dem Norden führt, 47 Leguas ostnordöstlich von Guadalaxara einerseits und vom Hafen San Blas nach Tepic andrerseits. Die Messe, Feria, entstand allmälig, als die Zahl der Wallfahrer nach dem wunderthätigen Marienbilde [1]) immer mehr anwuchs, und erst Hausirer, dann auch Kaufleute herbeizog. König Karl der Fünfte gab der Messe Privilegien. Alle fremden Handelshäuser von einigem Belang in Mexiko, Tampico, Guadalaxara, Zacatecas, Guanaxuato und neuerdings deutsche Firmen in Mazatlan, senden Waaren, und auch aus Nordamerika kommen sie in beträchtlicher Menge. Man hat 1845 den Werth derselben auf etwa sieben Millionen Piaster abgeschätzt. Amtlichen Angaben von 1836 zufolge kamen 3622 Ladungen mit fremden, 5900 mit mexikanischen Waaren und 3731 mit Lebensmitteln zur Messe, auf welcher sich die Verkäufer von Nordmexiko für ein Jahr mit ihrem Waarenbedarf versorgen. Sie beginnt am 5. Dezember, dauert etwa acht bis zehn Tage, und die Zahl der herbeiströmenden Leute soll in manchen Jahren wohl an 100,000 betragen. Der Engländer Sevin, welcher sie im Jahre 1860 besuchte, traf unterwegs eine Menge nordamerikanischer Güterwägen, tausende von beladenen Maulthieren und Fuhrwerken aller Art. Aus einem Umkreise von einhundert spanischen Meilen kamen Wallfahrer, Kaufleute und Spieler in geschlossenen Karawanen, die sich von bewaffnetem Geleit, einer Conducta, beschützen lassen, weil die Straßen durch viele Räuberbanden höchst unsicher sind. Die Regierung hatte fünfhundert Mann Soldaten zum Schutze gegen die Räuber aufgestellt; trotzdem wurde viel gestohlen und geraubt [2]).

Auch in den südamerikanischen Staaten finden wir Märkte, die einen nicht unbeträchtlichen Waarenumsatz haben. In Neu-Granada ist jener von La Mesa der wichtigste; er liegt zehn Tagereisen von Neyva entfernt, und auf ihm tauschen die Bewohner der Hochebene von Bogota ihre Landeserzeugnisse gegen jene der Anwohner des Magdalenastromes aus, namentlich Goldstaub, getrocknete Fische und Tigerfelle. Auf den südamerikanischen Märkten ist allemal auch der Absatz europäischer Fabrikate nicht unbeträchtlich, und von ihnen aus gelangen dieselben vermittelst der Hausirer, Mercachifles, bis in weit abgelegene Thäler der Cordilleren zu Indianern, welche außerdem mit weißen Leuten in keinerlei Verkehr stehen. Wir haben schon weiter oben, S. 15, ein Beispiel von der Betriebsamkeit dieser Mercachifles angeführt.

---

estado que guardan actualmente las rentas generales de la federacion mexicana. Por el ciudadano Guilliermo Prieto. Mexico 1850. 4°.

[1]) Das Boletin de la sociedad Mexicana de geografia II., S. 115 bis 132 gibt eine ausführliche Schilderung von Lagos, und bemerkt S. 123, daß la efigie de Maria Santisima seit undenklichen Jahren gegeben habe pruebas irrefragables y ostentosas de su gran poder y valimientos en favor de la nacion. Von diesen erstaunlichen und unwiderlegbaren Beweisen merkt man freilich nichts, denn nie ist ein anderes Land so zerrüttet gewesen als Mexiko, trotz jener efigie.

[2]) Globus I. S. 128.

Auch in Peru versorgen sie sich entweder auf eigene Rechnung mit Waaren oder reisen im Auftrage von Kaufleuten. Die Einkäufe werden zum Theil in den größeren Städten gemacht, aber mancherlei Güter findet man auf den Märkten, unter welchen jener von Yunguyo unweit von Puno, am Titicaca-See, als der bedeutendste erscheint. Beim Beginn desselben, am 15. August, treffen Handelsleute weit und breit aus verschiedenen Theilen Perus und Bolivias ein, so daß oft 15,000 Menschen versammelt sind. Dasselbe ist der Fall auf dem Pfingstmarkte zu Vilque (Huilque), einem großen Flecken, 15 Leguas von Puno, auf der Straße nach Arequipa. Dorthin kommen auch Stahl- und Eisenwaaren aus Deutschland, welche man den englischen mit Recht weit vorzieht. Wir wollen noch hinzufügen, daß im Februar und im August, wenn eine große Menge von Wallfahrern zum wunderthätigen Muttergottesbilde nach Copacabana am Titicaca-See pilgern, allemal ein großer Markt abgehalten wird. Zu Tungasuca, an der großen Straße von Arequipa nach Cuzco, wird der große Markt im September abgehalten [1]).

Aus den vorstehenden Thatsachen und Erörterungen geht hervor, wie das Bedürfniß des Austausches, welches die Menschen in größeren Massen zusammenführt, sich in allen Welttheilen und auf allen Stufen der Gesittung ähnliche Einrichtungen zu schaffen weiß, und wie bedeutend das Markt- und Meßwesen sowohl für den kleinen Handel wie für den Weltverkehr sich herausstellt. Es wird für die Vertheilung der Güter allezeit eine große Wichtigkeit behaupten.

6. Der Karawanenhandel, dessen Betrieb und Verzweigungen.

In Culturstaaten und in Ländern mit dichter Bevölkerung bewegen sich Menschen und Güter auf den Verkehrswegen zu Land oder Wasser mit vollkommener Sicherheit und gelangen zu jeder beliebigen Zeit ohne Störung an ihren Bestimmungsort. Der europäische Handelsmann kann ganz allein, ohne Furcht und unbewaffnet, von Tromsöe in Norwegen nach Cadiz an der Straße von Gibraltar, oder von Messina auf Sicilien nach Moskau in Rußland reisen. Man gibt an einem beliebigen Punkt Europas den Waarenballen auf die Bahn, auf den Dampfer, oder verladet ihn auf ein Fuhrwerk, und ist über das weitere Schicksal desselben ohne alle Sorge.

Ganz anders sind die Verhältnisse in Gegenden, die von Barbaren oder halbcivilisirten Völkern, insbesondere von Raubnomaden, bewohnt werden, wo die Städte oder Ortschaften weit von einander entfernt liegen und der Weg durch ausgedehnte Wüsteneien führt. In solchen Regionen darf der einzelne Kaufmann eine Reise nur unter großen Gefahren wagen und die Güter genießen lediglich den Schutz, welchen ihnen die Waffe gibt oder den man er-

[1]) Grandidier, Voyage dans l'Amérique du Sud, p. 65, 207, 599. — v. Tschudi, Reisen durch Südamerika V. 305.

kauft. Nur da und dort gestattet der Barbar einzelnen Krämern die freie Beweglichkeit, weil unter feindlichen, vom Strome des großen Verkehrs weit abliegenden Völkern ohne solche Schonung der Person und ihres Eigenthums manche nothwendigen Gegenstände gar nicht beschafft werden könnten. Wir haben dafür (S. 51) ein Beispiel aus den Ländern am obern Nil angeführt.

Die Menschen wollen und müssen aber des Güteraustausches wegen zu einander gelangen, gleichviel welche Hindernisse der Oertlichkeit und des Klimas sich ihnen entgegenstellen. Sie treffen Vorkehrungen, um dieselben zu überwinden, treten zu gemeinsamen Zwecken zusammen und schließen gleichsam ein Schutz- und Trutzbündniß, das so lange dauert, bis die Gefahren überwunden und die Reiseziele erreicht sind. Man bildet Karawanen, mehr oder weniger zahlreiche Reisegesellschaften, stark genug, sich selber zu vertheidigen, oder so reich, um den Schutz gefährlicher Stammeshäuptlinge oder ein eigenes bewaffnetes Geleit zu bezahlen. Wir finden diese Erscheinungen bereits im hohen Alterthum und nicht minder in unserem europäischen Mittelalter; denn die Züge der Kaufleute, welche Bedeckungen von Kriegsmännern zur Abwehr der Stegreifritter und anderer Räuber mit sich nahmen, erscheinen im eigentlichen Sinne des Wortes als Karawanen. Eben so waren die spanischen Flotten, welche unter Conserva nach Amerika segelten (S. 87), Schiffskarawanen. Auch der westlichen Erdhalbe fehlten solche Handelszüge nicht; wir haben gezeigt, daß das Karawanenwesen bei den Azteken bis in's Einzelne hinein ausgebildet war (S. 82). Weiter unten weisen wir nach, daß noch in unseren Tagen manche Gegenden Nord- und Südamerikas für den Waarenbezug auf den Karawanenverkehr angewiesen sind. Aber den klassischen Boden für denselben bilden Asien und Afrika. Wesen und Bedeutung des Karawanenhandels in diesen ausgedehnten Festländern sind von alten und neueren Schriftstellern eingehend geschildert worden.

In jenen Erdtheilen liegen produktenreiche Länder weit auseinander und manchen derselben sind vielgesuchte Erzeugnisse allein eigen. Aber die natürliche Beschaffenheit vieler Gegenden, große Wüsten, raubsüchtige Völker, legen dem wechselseitigen Verkehr große Schwierigkeiten in den Weg. Dort muß der Handel Formen annehmen, die bei uns überflüssig sind; er hat sich an feste Bestimmungen der Zeit und des Ortes zu binden. Es steht auch nicht im Belieben der Kaufleute, die Plätze des Einkaufes oder Verkaufes nach Gutdünken zu verändern, sondern sie müssen bei denjenigen bleiben, welche durch Lage, Gewohnheit oder überhaupt die einwirkenden Verhältnisse dazu einmal bestimmt sind. Auch bleibt ihnen, und das ist ein Moment von großer Wichtigkeit, keine Wahl der Straßen. In den großen Steppen und Sandwüsten, welche nicht umgangen werden können, hat die Natur mit sparsamer Hand einzelne Ruheplätze bereitet, wo die Karawane Wasser oder Schatten und Obdach findet, z. B. in den Oasen Afrikas; und von welchen aus die Güter sich dann in zweckmäßiger Weise weiter vertheilen lassen.

An den größeren Rastplätzen bilden sich oft wichtige Knotenpunkte für den Zwischenhandel. Man gründete dort Tempel und Heiligthümer (S. 47), welche oft auch Zielpunkte für Wallfahrten wurden; man handelte unter dem Schutze der Götter.

Aus diesen Umständen erklärt sich, daß der Karawanenhandel, im Großen

und Ganzen, Jahrtausende hindurch wesentlich derselbe geblieben ist und nur hin und wieder im Einzelnen seine Richtungen verändert hat; man begreift auch, weshalb einzelne Gegenden und Plätze, trotz aller geschichtlichen Katastrophen, von welchen sie heimgesucht wurden, sich immer wieder erholten und auf's Neue ihre Bedeutung für den Verkehr zurück erlangten. Der Zug des Landhandels hat bis zur Zeit der Umschiffung Afrikas und der Entdeckung Amerikas sich und sein ganzes Wesen nur wenig verändert.

Für die Entwickelung des Handels und der Cultur ist dieser Karawanenverkehr immer von großer Bedeutung gewesen. Er erzeugt einen starken Zwischenhandel; sein Weg geht durch manche Länder und er bringt verschiedene Völker in Berührung. Durch ihn werden gewisse Plätze zu großen Märkten, auf welchen Menschen aus vielen Nationen zusammenströmen; er hat dazu beigetragen, daß sich große Städte bildeten, Sitze des Luxus, in welchen die Bedürfnisse vermehrt und Reichthümer angesammelt werden. Auf solchen Punkten ist auch die Entwickelung einer höheren Bildung unausbleiblich. An jede Karawane knüpft sich Bewegung; der Reisende sammelt Kenntnisse ein, erweitert seinen Blick und wird durch den Verkehr mit Menschen aus anderen Gegenden neu- oder wißbegierig. Im gesammten mohammedanischen Morgenlande findet die Völkerberührung, und neben dem Austausche der Waaren auch jener der Gedanken, vorzugsweise durch die Karawanen statt. In der heiligen Stadt Mekka begegnet der Pilgerkaufmann von der Mündung des Senegal oder vom untern Niger dem Muselmann aus Bosnien oder Kaschgar, und es war eine weise Verordnung des arabischen Propheten, daß er den Wallfahrern, welche der Andacht wegen nach dem Mittelpunkte des Islam zogen, ausdrücklich den Handel gestattete [1]).

Es liegt in der Beschaffenheit der Dinge selbst, daß in einem großen Theile Asiens und Afrikas, auf dem ungeheuren Raume, der sich von Timbuktu und von Kano bis zur chinesischen Mauer hindehnt, nomadische Hirtenvölker den Transport der Waaren besorgen; sie besitzen dazu das nöthige Lastvieh und sind die Frachtfahrer der Wüste. Bei manchen Stämmen ist die Beförderung der Karawanen neben der Viehzucht eine Hauptbeschäftigung; andere Stämme ziehen Vortheil daraus, daß sie gegen eine Abgabe den Durchziehenden Schutz gewähren und Krieger als Geleit stellen. Denn fast in allen Gegenden, wo Karawanen wandern, finden wir Räuber auf der Lauer, und

[1]) Mohammed sagt: „Die Wallfahrt geschehe in den bekannten Monaten (nämlich Schewal, Dhulkada und Dhulhedscha). Wer in diesen die Wallfahrt unternehmen will, der muß sich enthalten des Beischlafes, alles Unrechtes und eines jeden Streites während der Reise. Das Gute aber, so ihr thut, bemerkt Gott. Versehet euch auch mit dem Nothwendigen zur Reise, doch das am meisten Nothwendige ist Frömmigkeit; darum verehret mich, die ihr vernünftigen Herzens seid. Auch ist es kein Vergehen, wenn ihr Vortheile von eurem Herrn euch erbittet." Zu diesen Worten bemerkt Ullmann: „das heißt, wenn ihr auf der Pilgerreise gleichzeitig vortheilhafte Handelsgeschäfte zu machen wünschet und suchet." Die mohammedanischen Ausleger sind derselben Ansicht. L. Ullmann, der Koran, aus dem Arabischen wortgetreu neu übersetzt. Bielefeld 1853. Die obige Stelle kommt in der zweiten Sure vor (S. 21); sie ist von der höchsten Wichtigkeit für das ganze Handelsleben der mohammedanischen Welt geworden. In derselben Sure (S. 32) betont Mohammed den Werth des Handels und widerlegt den Satz, daß „Kaufhandel mit Wucher gleich" sei. Er sagt ausdrücklich: „Gott hat den Handel erlaubt und den Wucher verboten." Mohammed war selber Kaufmann.

im Fortgange der Erzählung soll nachgewiesen werden, daß dieselben eben so wohl im portugiesischen Westafrika und in der Sahara auftreten, wie in den Steppen Ostasiens oder in den Hochgebirgen Tibets. Diese Erscheinung wiederholt sich überall, wo eine starke Regierung fehlt, und eine solche mangelt, trotz allen Despotismus, dem Oriente. Wir bemerkten weiter oben (S. 71), daß die Pilgerfahrten nach Hardwar in Indien sofort ungestört blieben, als England die oberen Theile Indiens in Besitz genommen hatte.

Die Herrscher der Mongolen unterhielten zur Zeit ihrer größten Macht im Mittelalter eigene Straßenwächter, Karadschia, deren Obliegenheit es war, die Karawanenwege zu beaufsichtigen und für die öffentliche Sicherheit zu sorgen. Man zog damals sicher von den Ufern des asow'schen Meeres bis nach Peking, und als, trotz der Karadschia, einst Handelsreisende von Räubern ermordet wurden, fand der Großchan in seinen Gebeten keine Ruhe, bis die Missethäter ihr Verbrechen mit dem Leben gebüßt hatten.

Der Nutzen, welchen ein ungestörter Verkehr der Karawanen den Ländern verschaffte, in denen diese Züge wandernder Waaren und Menschen sich bewegen, und der nachhaltige Wohlstand, den sie an den Rastorten begründen und dauernd vermehren, ist einleuchtend genug auch für Halbbarbaren. Die Nomaden verdienen am Transportgeschäft, die Bewohner der Städte ernten mannichfachen Nutzen, und diese werden oft, wenn sie am Rande der Wüste oder als Endpunkte eines Karawanenweges am Meere liegen, zu blühenden Stapelplätzen, in denen ein lebendiges Handelsleben herrscht.

Es ist erklärlich, daß man schon im Alterthum, und wohl seit Anbeginn eines die engen Grenzen einer bestimmten Gegend überschreitenden Verkehrs je nach Kräften nicht nur für die Sicherheit der wandernden Kaufleute, sondern auch für deren Unterkommen und Bequemlichkeit sorgte. Zu allen Zeiten galt es für ein Gott wohlgefälliges Werk, Brunnen in der Wüste zu graben und Herbergen zu gründen. Das Gasthof- und Wirthshauswesen ist etwas durchaus abendländisches und in seiner größeren Entwickelung verhältnißmäßig neu. Dem Morgenlande blieb dergleichen fremd; dort findet der Fremde bei einem Gastfreund Unterkommen oder in öffentlichen Einkehrhäusern. Solche Karawanenseraien haben schon die altpersischen Könige den großen Handelsstraßen entlang angelegt, welche aus den Hauptstädten des Reiches nach den Hafenplätzen Vorderasiens führten. Herodot hebt besonders die königlichen Stationen und prächtigen Katalüseis (Einkehrhäuser, Karawanseraien wie wir heute sagen) auf der Straße zwischen Susa einerseits und Sardes und Ephesus andererseits hervor, und fügt hinzu: „Der ganze Weg geht durch bewohntes und sicheres Land." Diese alte Karawanenstraße, dieselbe, welche noch jetzt die von Smyrna nach Isfahan bestimmten Karawanen benützen, hat eine Verzweigung nach Eriwan in Armenien. Auch in späteren Zeiten haben die mohammedanischen Schahs große Summen auf die Herstellung von Karawanserais verwandt. Chardin entwirft eine eingehende Schilderung von dem „Karawanenpalaste", welchen Schah Abbas der Große zu Kaschan (in der Provinz Irak Adschemi, zwischen Isfahan und Kum) erbauen ließ. Dieses königliche Karawanserai, das schönste in ganz Persien, lag vor der Stadt und bildete ein Viereck, dessen Seiten je zweihundert Schritte lang waren; die Wände hatte man mit weißem Marmor bekleidet, im Hofe befand sich ein

Brunnen, den Eingang bildete ein prächtiges Portal, und die Stallungen für die Lastthiere, die Lagerräume für die Waaren und selbst die Wohnungen der Kamel- und Pferdeknechte waren nicht ohne architektonische Zierrathen. Ueber dem Portal hatte Abbas der Große folgenden Sinnspruch angebracht: „Die Welt ist ein Karawanserai, und wir sind eine Karawane. In einem Karawanserai sollst du kein Karawanserai bauen.“ Damit wollte der Schah andeuten, daß wir Menschen die Erde nicht als dauernden Wohnsitz betrachten sollen; sie sei nur ein Uebergang [1]).

Die Kaiser Indiens theilten, in Folge hergebrachter Ueberlieferung aus Persien, diese Vorliebe für den Bau von Einkehrhäusern. Als unser Landsmann Mandelslo 1638 den Hof des Großmogul zu Agra in Indien besuchte, fand er in der Stadt nicht weniger als achtzig Karawanserais; die meisten waren drei Geschosse hoch, hatten schöne Zimmer, Niederlagen, Gewölbe, Ställe und Galleriengänge, vermittelst deren man aus einem Zimmer in's andere gelangte. In allen diesen Herbergen waren Thürhüter angestellt, welche auf die Waaren Acht gaben und Lebensmittel für die Gäste feil hielten [2]). Aber in Hindustan, einem nicht zu geringem Theil dicht bevölkerten Lande, trägt das Karawanenwesen einen anderen Charakter als in den Gegenden nördlich vom Indus; es besitzt, gleich China, ausgedehntere Wasserwege als z. B. Persien, Arabien oder die Mongolei, welchen große, weithin schiffbare Ströme fehlen, und die Karawanen durchziehen deshalb nicht so lange Strecken als in diesen Ländern. China kennt Herbergen zur Aufnahme der Gäste, und wir schildern weiter unten eine solche; auch in Indien hat man da, wo Karawanserais fehlen, einen Ersatz für dieselben geschaffen. Tavernier bemerkt (1665) Ortschaften, deren Namen auf Serra ausgehen, müsse man sich als einen großen, mit Zaun oder Mauer umhägten Platz vorstellen, auf welchem etwa fünfzig bis sechzig mit Stroh gedeckte Hütten im Kreise herumstehen. Diese sind für die Fremden bestimmt; einige Männer und Frauen verkaufen Mehl, Reis, Gemüse und Butter, backen auch Brod, besorgen das Kochen und reinigen die Hütte, in welcher eine Gurtbettstelle aufgeschlagen ist; die Matratze muß der Reisende bei sich führen.

Im Karawanserai hat der Fremde sich mit Lebensmitteln selber zu versorgen; dasselbe ist schon in der europäischen Türkei bei den Han's der Fall, welche Fallmerayer sehr bezeichnend Einkehrställe genannt hat, mit denen aber doch hin und wieder wenigstens eine Kaffeeschenke verbunden ist. Sobald die Karawane an Ort und Stelle ankommt, ihr Reiseziel erreicht hat, trennen sich die Mitglieder. Schon unterwegs sind viele Menschen abgegangen, zumeist an den Zwischenstationen zurückgeblieben, oder haben Seitenwege eingeschlagen. Wer sich anschließt, hat der Karawanenordnung, die in verschiedenen Gegenden je nach Umständen und Bedürfniß verschieden ist, Folge zu leisten. Streng bestimmt ist dieselbe namentlich bei den Mekkakarawanen, und bei großen Zügen. Bei manchen derselben hat der allgemein anerkannte Anführer der Karawane, der Ras Kafila, eine unbedingte Gewalt; unter ihm stehen Diener, welche seinen Befehl vollziehen, Schreiber, die Urkunden oder Testa-

[1]) Chardin, p. m. 139.

[2]) Allgemeine Historie der Reisen. XI. 82.

mente aufsetzen, und auch der Geistliche fehlt eben so wenig wie ein Ausrufer, der die Zeit zum Gebet ansagt. Wir werden zeigen, wie mannichfaltig das Karawanenwesen sich entwickelt hat, wie dasselbe in verschiedenen Gegenden ein eigenthümliches Gepräge trägt und wie tief es mit dem ganzen Leben vieler Völker verwachsen ist. In manchen Ländern hat sich bei demselben eine Regelmäßigkeit des Abgangs und der Ankunft eingestellt, wie bei unseren Posten. Man weiß genau, wann die Karawane aufbricht, wo sie rastet und wann sie an einem beliebigen Punkte eintrifft. Große Theile Asiens und Afrikas werden unablässig zu allen Jahreszeiten von großen oder kleinen Karawanen durchzogen, welche überall hin Bewegung verbreiten, selbst bis in die eisigen Gegenden des nordöstlichen Sibiriens.

Die **Transportmittel** für den Waarenverkehr der Karawanen sind sehr mannichfaltig. In vielen Gegenden befördert der Mensch selbst die Güter auf dem Kopfe oder auf dem Rücken, theils aus hergebrachter Gewohnheit, wie in manchen Theilen Indiens und Afrikas, theils weil seinem Lande Lastthiere fehlen, wie im alten Mexiko, oder weil das Klima denselben feindlich ist, wie in den portugiesischen Besitzungen in Afrika südlich vom Aequator, oder endlich, weil man die Thiere nicht zu zähmen verstand. So sind die Negervölker nicht dahin gelangt, den gelehrigen Elephanten für den Transport brauchbar zu machen, und die alten Nordamerikaner haben den Bison nie in ein folgsames Hausthier umgewandelt. Dagegen spannen die Jagdnomaden in den nördlichsten Theilen der alten Welt, auf dem weiten Raume von der Küste Norwegens bis zum Beringsmeere, den Hund und das Renthier vor den Schlitten; in den Hochgebirgen Centralasiens ziehen beladene Schafe und Ziegen als Karawanenthiere über Gebirgspässe, welche weit höher liegen als der Gipfel des Montblanc, und die Quichuas in Peru fanden im Llama einen allerdings nur dürftigen Ersatz für das gelehrige und geduldige Kamel, welches von jeher ein Hauptträger der Civilisation gewesen ist und das Hauptkarawanenthier vom Niger bis Peking bildet. In manchen Gegenden benützt man zum Transport, neben dem Menschen, den Esel, das Pferd, den Ochsen und besonders auch, namentlich in Gebirgsländern, das Maulthier, welches als Karawanenthier sich schon früh auf der westlichen Erdhalbe einbürgerte, während Versuche, das Kamel in Australien und Amerika zum Transport zu benützen, erst in die allerneueste Zeit fallen.

Karawanen in Osteuropa und Nordasien. Wir wollen unsere Schilderung der Verflechtung des Karawanenverkehrs mit dem Osten und Nordosten beginnen. Man hat schon oft gesagt, daß der größte Theil von Rußland eigentlich einen Steppenerdtheil bei Europa bilde und in geographischer Beziehung ist der Ausdruck richtig. Vom Don und theilweise schon von der Donaumündung nach Osten hin über die Wolga und den Jaik (Uralfluß) hinaus reicht die Steppe bis tief in's Land der Kirgisen, nach Sibirien und Turkestan hinein. Schon in der Ukraïna ziehen Ochsen-Karawanen nach Norden hin bis nach St. Petersburg. Reiter, mit langen Piken bewaffnet, treiben große Rindviehherden vor sich her, und den Zug begleiten viele mit Ochsen bespannte Fuhrwerke, theils Kibitken, theils offene Telegen, diese letzteren mit Wein vom Don oder mit mancherlei anderen Erzeugnissen des südlichen Rußlands beladen.

Im Süden des 47° N. Br. verändert sich die Landschaft in jeder Beziehung; die Steppe tritt auf und wird von zahlreichen Bachgerinnen durchfurcht. Bei trockenem Wetter ist die Verbindung bequem, aber nach wenigen Regentagen versinken Pferde und Wagen in den tiefen Schlamm. Selten trifft man ein Dorf oder ein Gehöft.

Die große „skythische Einöde" im Norden des Schwarzen und Kaspischen Meeres war stets ein Lieblingsaufenthalt von Hirtenvölkern, die sich in ihrer Steppe so wohl fühlen, daß der Kalmücke dieselbe für ein Paradies hält und den Fremden fragt: „Wo sind so baumarme Gegenden als die unseren? Die Heerden finden reiche Weide und weder Berge noch Wälder fallen uns zur Last." Allerdings wird gen Süden hin, wo das Reich der Gräser und Kräuter beginnt, die Steppe völlig baumlos. Sobald der Schnee hinweggeschmolzen ist, bedeckt sich die ganze Fläche mit frischem Grün, auf welchem die Blumen des Crocus, der Tulpen und Hyazinthen sich anmuthig abheben. Aber diese Pracht dauert nur kurze Zeit und auch mit ihr hat die Steppe das Gepräge der Einförmigkeit; denn die Steppenkräuter treten in Gruppen auf; Wicken, Königskerzen, Salbei, Steinklee, Lavendel &c. bilden gleichsam Inseln, und der Wermuth, der in diesen nordpontischen Steppen, wie in den westlichen Einöden Nordamerikas, wuchert, gibt derselben eine überaus traurige Färbung. Die Zeit der Vegetation ist kurz, schon im Juni versiechen die Bäche und Steppenflüsse, im Juli zerfallen die meisten Kräuter in Staub, die Sonnengluth in der schattenlosen Wüstenei wird unerträglich. In der Kalmückensteppe würde man, sagt Bergmann, sich in einem zweiten Syrien glauben, wenn nicht erfrischende Winde, welche Morgens zu wehen anfangen und gegen Abend aufhören, die Sonnenstrahlen milderten. Sobald sie auf Augenblicke ruhen, erschlafft der Geist, wie der Körper. Pferde, Kühe und andere Thiere gesellen sich dann zu einander und suchen sich gegenseitig einen Schatten zu leihen, den ihnen die Natur versagt hat. Das Kamel allein genießt in phlegmatischer Ruhe die Wohlthat der Sonnengluth, welche allen anderen Thieren zur Pein wird. Sollten die erfrischenden Steppenwinde aufhören, dann würde die Kalmückische Steppe zur Einöde werden [1]).

Während weiter nach Norden hin der Schneefall dem Verkehr förderlich ist, weil er eine bequeme Winterstraße ermöglicht, übt er in diesen Steppen eine entgegengesetzte Wirkung aus. Die Karawanen, welche zur Sommerzeit in zahlreicher Menge Waaren wegführen, dürfen sich im Winter nicht in die Steppe hinauswagen; denn sie müssen stets gewärtig sein, von „der fürchterlichsten Winterplage aller Steppen", dem entsetzlichen Schneesturm, Buran, überfallen zu werden.

Diese Burane reichen vom untern Dnjepr nach Osten hin bis zur chinesischen Grenze und halten gewöhnlich drei Tage lang ohne Unterbrechung an.

---

[1]) Benjamin Bergmann's Nomadische Streifereien unter den Kalmücken. Riga 1804. II. 26. Er bemerkt andererseits S. 67, daß dort das Kamel auch von der strengen Winterkälte nicht leide, welche doch oftmals Pferden, Rindern und Schafen verderblich wird. Die Kalmücken benutzen das Kamel auch zum Wagenziehen, obwohl nicht häufig, und befestigen am Halse des Thieres einige in ein Säckchen genähte Gebetformeln, um dasselbe gegen Unheil zu bewahren und zu zeigen, wie hoch sie ein so nützliches Geschöpf achten.

Der Orkan wühlt zuweilen bei heiterm Wetter den lockern Schnee auf, wirbelt ihn in Massen vor sich her und begräbt die Karawane. Noch furchtbarer ist das Schauspiel, wenn sich zugleich schwere Wolken entladen und wenn Himmel und Erde ein dichtes vom Sturme gepeitschtes Schneemeer bilden. Bei dem schneidenden Winde kann der Reisende oft nicht einmal die Augen öffnen, die Pferde verlieren ihren Instinct, weichen vom richtigen Wege ab, weil der Nebel sie irre leitet, und bleiben ermattet im tiefen Schnee stecken oder stürzen in tiefe Regenklüfte, welche den Steppenboden durchfurchen. Alljährlich gehen durch die Burane manche Heerden zu Grunde, der Schneeorkan hat Thiere schon zu tausenden in's Meer hineingeweht, und es sind Beispiele vorhanden, daß während eines Burans selbst in der Stadt Orenburg Menschen das Leben verloren, weil der Schneewirbel sie verhinderte, das nächste Haus zu erreichen.

* Von der Umständlichkeit des Verkehrs im Osten Rußlands erhält man den richtigen Begriff, wenn man die Entfernungen des Riesenreiches in Betracht zieht. In der Luftlinie beträgt die Entfernung von St. Petersburg nach Tiflis 308 geographische Meilen, nach Orenburg 244 geogr. M., nach Taschkend in Russisch Turkestan über Orenburg 436 geogr. M. Nach der Postroute aber 365, 302 und 579 geographische Meilen! Für Taschkend und Orenburg reichen (1876) die Eisenbahnverbindungen blos bis Samara an der Wolga. Von hier führt die Poststraße über Orsk nach Kasalinsk nahe dem Aralsee und Turkestan. Unter dieser Poststraße hat man sich jedoch nicht eine geebnete Chaussee vorzustellen, sondern streng genommen nur die Richtung des einzuschlagenden Weges. Spuren von Wegebau findet man im Osten höchstens im Gebirge oder da, wo die Straße Schluchten und Wasserläufe überschreitet. So lange die Postroute durch die Steppe führt, giebt es absolut keinen geebneten Weg. Die russische Relaispost, die Perekladnaja, meist mit drei Kosakenpferden bespannt, folgt einfach der Wagenspur des vor ihr denselben Weg gekommenen Gefährtes. Im Winter fahren die Schlitten quer über den Schnee, den aufgesteckten Wegezeichen folgend [1]). *

Auch in diesen europäischen Steppen haben schon in den Zeiten des Alterthums die dort herumziehenden skythischen Wanderhirten den Karawanentransport vermittelt. Einige Stämme, die Hamaxobier, erhielten diesen Namen von den Griechen, weil sie ihre Filzzelte, die aus zwei oder drei Abtheilungen bestanden, auf Wägen mit vier oder sechs Rädern setzten und dieselben von Ochsen ziehen ließen [2]). Genau dasselbe kam noch im Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts bei den Tataren vor, welche in der Gegend von Astrachan nomadisirten, und die Mongolen im Reiche Kiptschak hatten gleichfalls Zelte auf hohen Karren. Diese skytischen Nomaden der europäischen

---

[1]) Hugo Stumm, der russische Feldzug nach Chiwa. Berlin 1875. I. 118 ff.

[2]) Du kommst zu Skythenhorden, die geflochtene
Korbhütten hoch auf runden Wägen sich erbauen;
sagt Prometheus zur Jo. Aeschylus, der gefesselte Prometheus, V. 707. 708. So übersetzt Donner. Der Dichter sagt πλεκτὰς στέγας, was geflochtene Bedeckung bedeutet, die wahrscheinlich oft von Binsen war. Häufig bereitete man sie aber auch aus Leder. Justinus II. 2: „Sie führen Weiber und Kinder auf Wägen mit sich, welche sie als Häuser benützen und gegen Regen und Winterkälte mit Leder überdeckt haben.“

Steppe im Alterthume besaßen noch keine Kamele, Esel und Maulthiere [1]), ihr Haupttransportthier war das Pferd.

* Der hauptsächlichste Verkehr vom europäischen Rußland wendet sich aber nicht nach Südosten, sondern nach Osten über den Ural nach Sibirien. Jetzt (1876) zeigt er noch das alte Gepräge, er wird aber ein anderes Gesicht annehmen, sowie die Uralbahn vollendet ist, an die sich nicht nur ein russisches, sondern ein allgemein europäisches Interesse knüpft, weil die kolossalen Territorien Sibiriens Europa näher gebracht werden, was sich weit über die Grenzen Rußlands hinaus fühlbar machen muß. Nischni-Nowgorod ist jetzt Endpunkt der russischen Bahnen im Osten. Von hier nach dem Ural ist aber noch so weit wie von Wien nach Konstantinopel, doch kann der größte Theil dieser Entfernung auf der Wolga bis unterhalb Kasan und dann auf der Kama aufwärts bis Perm mit Dampf zurückgelegt werden. Die Dampfschifffahrt ist in der Zeit vom April bis Oktober, in welcher die Ströme eisfrei sind, eine geregelte. Seit 1843 das erste Dampfschiff auf der Wolga fuhr, hatte deren Zahl sich (1873) bis auf 80 Personendampfer und 360 Schlepper vermehrt. Die ungefähr 1320 Werst lange Strecke von Nischni-Nowgorod bis Perm wird jetzt in 5 Tagen und 4 Nächten zurückgelegt und hier ist man am Endpunkte des Dampferverkehrs angelangt, der Landtransport beginnt, der herüber und hinüber jährlich jetzt etwa 4 Millionen Centner beträgt; er würde bedeutender sein, wenn nicht der Seetransport von den chinesischen Häfen direkt nach Rußland ihm in der letzten Zeit großen Abbruch thäte, was aus der größeren Billigkeit des letztern sich erklärt, denn der Landtransport von der chinesisch-sibirischen Grenzstadt Kiachta nach Moskau (5400 Werst) kostet 10 bis 12 Rubel das Pud, der Transport aus einem chinesischen Hafen mittelst Segelschiff etwa 4 Rubel. Trotzdem ist der Waarenverkehr über den Ural noch immer ein sehr bedeutender auf der großen Heer- und Handelsstraße, die von Perm nach Katharinenburg über die europäisch-asiatische Grenzscheide führt. Diese russisch-sibirische Weltstraße geht nicht in direkter Richtung, sondern mit großer südlicher Ausbiegung über Kungur. Die Entfernung von Kungur nach Katharinenburg beträgt 366 Werst oder 50 deutsche Meilen. Die Straße ist in einem großartigen Maßstabe angelegt und von außerordentlicher Breite, an beiden Seiten mit Birken besetzt, in deren Schatten Fußwege hinführen. Aber ihr Zustand ist ein schauderhafter, da ihr jeder steinerne Unterbau fehlt und bei Regenwetter die ausgefahrenen, hügelartigen Geleise und Sümpfe für Lastthiere und Menschen zur Qual werden [2]).

Auf der großen weiter nach Osten führenden sibirischen Straße, die von Katharinenburg über Tjumen, Omsk, Tomsk und Krasnojarsk nach Irkutsk führt, wirken noch europäische Verkehrsverhältnisse ein, sie führt durch den cultivirtesten Theil Sibiriens. In den übrigen Theilen des asiatischen Rußlands tritt aber wieder die vollste Urwüchsigkeit auf. *

---

[1]) Karl Neumann, die Hellenen im Skythenlande, Berlin 1855, Erster Band, hat diese gesammte nordpontische Gegend, ihre Bewohner und die hellenischen Pflanzstädte vortrefflich geschildert.

[2]) Bogdanowitsch, Projet d'un chemin de fer a travers l'Oural, traduit du Russe. Paris 1868. — Hochstetter, die Verkehrsverhältnisse am Ural. Mitth. der Wiener Geogr. Ges. 1873. S. 145.

Wir haben schon bemerkt, daß in einem großen Theile Nordasiens Renthier und Hund ganz vorzugsweise als Transportthiere benützt werden. Die Region zwischen dem 60° N. Br. und dem Eismeere besteht zumeist aus Tundern, ausgedehnten morastigen Ebenen, die mit Moos und Flechten bewachsen sind und dieser nordsibirischen Landschaft, einer grauenvollen Einöde, das landschaftliche Gepräge verleihen. Im Sommer bilden sie einen ungeheuren Morast, unter welchem aber auch zur Zeit der größten Hitze der Boden nur wenige Fuß tief aufthauet; im Winter sind sie ein mit Schnee bedeckter Eisocean. Dann werden diese Tundern von Hunde- und Renthierkarawanen durchzogen, welche zum Theil werthvolle Ladungen von fossilen Mammuthzähnen führen, die man, nach Norden hin, bis selbst auf den vor der Küste liegenden Inseln ausgräbt, oder mit Pelzwerk und europäischen Gütern beladen die verschiedenen Marktörter besuchen, von welchen wir weiter oben (S. 70) eine Schilderung entworfen haben.

Für alle nordasiatischen Jägernomaden ist das Renthier, Cervus Tarandus, ein unersetzlicher Schatz. Es hat eine ungemein weite Verbreitungssphäre; wir finden es von der Nordwestküste der skandinavischen Halbinsel über den ganzen hohen Norden Asiens und Amerikas bis zu den Gestaden Labradors. Ueberall, wo es auftritt, leistet es den nordischen Menschen ebenso nützliche Dienste, wie südlicheren Nomaden das Kamel, für welches das Renthier einen Ersatz bildet und dem es an Genügsamkeit gleich kommt; denn es nährt sich zumeist von dem Renthiermoose, das im Winter von ihm unter dem Schnee hervorgescharrt wird. Der Lappe, der Ostjake, der Tschuktsche, der Tunguse und wie diese Jagdnomaden weiter heißen, benützen das Fell zur Kleidung, das saftige Fleisch gewährt ihnen eine wohlschmeckende und nahrhafte Speise, aus den Knochen bereiten sie Bogen, Löffel, Pfeilspitzen und manche andere Geräthe; mit den Sehnen nähen sie ihre Kleider und die Bohlen ihrer Kähne zusammen, das Blut wird in geronnenem Zustande gegessen und Renthiermilch bildet das Hauptgetränk. Aber damit ist der Nutzen noch nicht erschöpft, denn dieses unschätzbare Geschöpf ist auch Zug- und Reitthier; als letzteres wird es namentlich von den Tungusen benützt, während das Renthier der Lappen und Ostjaken nicht stark genug ist, einen Mann zu tragen. Aber es eignet sich überall besser zum Ziehen von Lasten, die man auf Schlitten legt. Die Bauart dieser Narten ist in verschiedenen Gegenden verschieden; aber alle ruhen auf Schlittenkufen und sind für europäische Reisende zuweilen mit Filz ausgeschlagen und überdeckt. Die tungusische Narte ist lang, schmal und niedrig, jene der Samojeden hoch und muschelförmig, immer aber wird dieses „Fahrzeug der Tundra“ so leicht und dabei so fest als möglich gebaut.

Das Renthier ist eigensinnig, läuft nicht weiter und nicht schneller als ihm beliebt, wendet sich gegen den Führer, welcher es mißhandelt und fällt denselben an. Aber es ist von selber und aus eigenem Antriebe nicht nur ausdauernd, sondern auch so rasch, daß man von ihm sagt, es könne in einem Tage dreimal den Horizont verändern, wenn die Narte auch mit drei Centnern beladen sei. Gewiß ist, daß es selbst auf tiefverschneietem Eise wenigstens eine deutsche Meile in der Stunde, und auf glattem Wege eine noch viel weitere Strecke zurücklegt, und zwölf Stunden lang läuft. Nach einer so starken Anstrengung bedarf es dann eines Ruhetages. Deswegen schont man

die Renthiere, welche mit Pelzwerk beladene Narten ziehen, und übertreibt sie nicht. Uebrigens sind sie genau an die Gegenden gebunden, in welchen sie sich ihr Futter selber suchen können, denn an Handfütterung lassen sie sich platterdings nicht gewöhnen.

Von nicht geringerem Werth erscheint der Hund, welcher neben dem Renthier, aber mehr als dieses auch in bewaldeten Gegenden, als Transportthier benützt wird, vom Lande der Ostjaken am Obi, durch ganz Sibirien, am Amur und bis zum Gestade der Mandschurei. Die Arten sind nicht alle gleich, aber fast bei allen ist der Kopf lang und spitz, die Schnauze kräftig wie bei den Wölfen. Jene der Ostjaken, z. B. bei Beresow, sind sehr gleichartig und gelten für einen regelrechten Schlag zum Ziehen. Die Größe ist jene eines Hühnerhundes, die Nase spitz, die langen Ohren stehen gerade in die Höhe; der Rücken ist schwarz, Bauch, Beine, Brust und Schwanz sind weiß. Die Art, solche Zughunde anzuschirren und zu lenken ist verschieden; in der Mandschurei läuft einer frei voraus, die angespannten folgen ihm, und an Halteplätzen werden sie durch eine andere Koppel abgelöst, die noch nicht gezogen hat. Auf solche Weise legt man im Tage, bei nicht allzuschlechtem Wege, recht gut acht deutsche Meilen zurück. Etwa 150 englische Meilen oberhalb Nikolajewsk begegnete Collins auf dem Amur einer Anzahl Nachen, die von Hunden gezogen wurden; man benützte diese Thiere also auch im Sommer; im Winter spannt man zehn oder zwölf vor einen Schlitten [1]. Auch beim Kamtschadalen ist, wie beim Eskimo, der Hund des Menschen unzertrennlicher, weil geradezu unentbehrlicher Genosse. Vier Kamtschadalenhunde ziehen eine Ladung Pelzwerk von zwei Centnern, und auf festem Schnee oder glattem Eise noch mehr. Bei Schneeorkanen kauern die Menschen sich neben ihren Thieren nieder, lassen sich überschneien, und liegen, von ihren Pelzkleidern und den Hunden gewärmt, tagelang still. Man füttert diese mit Fischen und läßt sie im Frühjahr, wenn die Schlittenfahrt zu Ende ist, frei laufen, wohin sie wollen. Sie sorgen für sich selbst und werden erst im Herbst wieder eingefangen. Man sagt, daß der Kamtschadalenhund die Schneeorkane im voraus wittere und dadurch anzeige, daß er mit den Pfoten im Schnee scharre, gleichsam um dem Menschen anzudeuten, daß dieser eine Grube machen solle, welche dann Schutz gewährt.

In den Monaten, in welchen Sibirien nicht mit Schnee bedeckt ist, kann man weder Renthier noch Hund als Transportthier benutzen. Dann tritt an ihre Stelle das nicht minder abgehärtete, an das Klima gewöhnte und dauerbare Pferd, welches jenseit des Ural überall eine starke Hinneigung zur weißen Farbe zeigt. Bei den Rossen der tatarisch-mongolischen Völker Ostsibiriens herrscht überall der Schimmel vor und der jakutische scheint das eigentliche Normalpferd jener kalten Regionen zu sein [2]. In den südlichen Theilen Sibiriens wird auch das baktrische Kamel benützt.

---

[1] The dogs are invaluable to these people; they are in reality a choice gift of the Good Spirit. P. M. Collins, a voyage down the Amoor. New-York 1861. p. 280. Die Hunde der Mandschurei haben ein sehr dichtes und langes Haar und die Landesbewohner ziehen Winterstiefeln aus Hundefell, welches sie vortrefflich zu bereiten wissen, allen anderen vor.

[2] Bei den Baschkiren und Kirgisen kommen nicht selten weißliche Rosse mit sehr

Der Karawanenhandel in der weiten Region zwischen dem Ural und dem Meere von Ochotsk wird vorzugsweise durch dreierlei Waaren belebt, welche einen ungemein regen Verkehr bewirken. Wir meinen den Thee, das Pelzwerk und die Metalle, insbesondere auch das Gold. Hauptpunkte, an welchen sich, abgesehen von den schon früher erwähnten Messen, die Güter sammeln, sind Tobolsk im Westen, Irkutsk im Süden und Jakutsk im Nordosten.

Tobolsk, an der Mündung des Tobol in den Irtysch, bildet den Centralplatz von Westsibirien. In dieser Stadt, welche etwa 18,000 Einwohner zählt, trägt schon Vieles ein asiatisches Gepräge; in dem Kaufhofe werden insbesondere viele chinesische Waaren feilgeboten, und alle Arten von Pelzwerk liegen zu beliebiger Auswahl vor. In den russischen Städten, von Petersburg bis Nertschinsk, bildet der Kaufhof, Gostinoi Dwor, den Mittelpunkt des Platzverkehrs für den Groß- und Kleinhandel. Gewöhnlich bildet er ein längliches Viereck, dessen Gebäude, theils einstockig, theils mit zwei Geschossen, eine große Menge von Niederlagen für Waaren und Verkaufslocale enthalten. Um die äußere Seite läuft gewöhnlich eine bedeckte Säulenhalle, und zumeist findet man eine solche auch in der Umgebung des innern Hofes, in dessen Mitte ein Wasserbehälter Tränke für die Karawanenthiere gewährt. Manche Kaufhöfe sind zugleich Karawanserais und Bazare. In jenen von Tobolsk herrschen Pelzwerk und chinesische Güter vor. Der Besucher findet auf den ersten Blick, daß er sich in einem Lande mit strengem Klima befinde. Er sieht in den Läden Brustlätze und Halsbinden, die mit Pelz gefüttert sind; andere Bekleidungsstücke, deren Stoff aus chinesischem Zeuge besteht, sind mit schneeweißen Winterhasen und Steinfüchsen verziert. Auch ist in Tobolsk die Niederlage des an die Krone abzuliefernden Pelzwerks. Bis in die jüngste Zeit hinein haben die Käufer im Tobolsker Gostinoi Dwor chinesischen Waaren den Vorzug vor anderen gegeben, namentlich den blauen Baumwollenzeugen (Kitaika und Dabu). Nicht minder schätzt man chinesische Leinwand und Seidenzeuge, insbesondere Fansa, ein leichtes weißes, und Kansa, ein festes schwarzes Gewebe. Man findet chinesischen Krepp von ausgezeichneter Farbengebung. Die chinesischen Waaren bezieht Tobolsk zumeist über Tara, Tomsk und Krasnojarsk, doch reisen auch einzelne Kaufleute nach Irkutsk. Nicht minder wichtig sind die sogenannten Jarkenskie Towari, Waaren, die aus Jarkend, einer Hauptstadt Ost-Turkestans, kommen, und von dort eine Strecke von 315 deutschen Meilen durch Turkestan und die Kirgisensteppen zurückzulegen haben. Zu diesen Jarkender Waaren gehören Gewebe, die aus Baumwollen- und Seidenfäden gemischt sind, Kattune mit groben farbigen Mustern bedruckt und Kuschacks, das heißt Leibgürtel, mit welchen der russische Mann seinen knopflosen Oberrock um die Hüften befestigt. Aber manche sogenannte Jarkender Waaren stammen aus Buchara oder Kokan. Der Tobolsker Kaufmann erhält sie von den innerasiatischen Karawanen, welche nach Petropawlowsk am Ischim, auf der Grenze Sibiriens und der Kirgisensteppe,

verwaschener und zu kleinen runden Flecken gestalteter Beimischung dunkler Farben vor. Diese bilden einen nicht unwichtigen Handelsartikel, werden von den Bucharen aufgekauft und nach Indien gebracht, wo sie unter der Benennung Argamaki theuer bezahlt werden; hin und wieder sehen wir dieselben bei unseren Kunstreitern.

kommen; auch wird Manches von kirgisischen Zwischenhändlern dorthin angebracht. Diese Kamelkarawanen, welche jene Kirgisensteppe durchziehen, werden theils von Sarten und Armeniern aus Buchara geführt, theils von russischen Tataren, welche schon seit langen Jahren in Turkestan wie in der chinesischen Bucharei freien Eingang hatten. Sie sammeln russische Waaren in Sibirien, und treiben auf dem Hinwege wie auf der Rückreise an jedem Wohnplatze Tauschhandel. Unter ähnlichen Verhältnissen unterhalten russische Kaufleute, von Orenburg, Omsk und Troitzk aus, nicht minder auch von Semipalatinsk und Buchtarminsk, einen lebhaften Verkehr.

Das Reisen ist während der kalten, wie während der paar trockenen Monate in vielen Gegenden Sibiriens verhältnißmäßig nicht allzu beschwerlich; aber „geradezu fürchterlich" wird es im Spätherbst, wenn Schnee fällt und der Frost noch nicht beständig ist, oder im Frühjahr bei Thauwetter, wenn alle Wege grundlos sind, die Flüsse austreten und weder Schlitten, noch Räderfuhrwerke benützt werden können. Diese Zeit, welche jeder Waarenbeförderung die größten Hindernisse in den Weg legt, weil Winter und Sommer im Streite liegen, bezeichnet der Russe als Wremena raßputisja, die Zeiten der Entwegung, der Wegeverderbung. Sie bilden in der That eine Periode des Stillstandes im Transportwesen, und es bedarf der ganzen Ausdauer der Promuischlenniki, um dieser Wegeverderbung Trotz zu bieten.

Diese eigenthümliche Menschenklasse spielt in den Handelsverhältnissen Sibiriens eine wichtige Rolle. Die Kosacken brachen der russischen Macht Bahn für die Eroberung des transuralischen Landes, aber die Promuischlenniki sind die eigentlichen Pioniere für den Handel gewesen und noch heute Handlanger für denselben. Promuisl ist, vom Ackerbau abgesehen, Alles, was Jemandem einen Erwerbszweig gewährt, insbesondere aber jede Wanderung, sei es Jagd und Fischfang, Ausgraben von Mineralien oder Mammuthzähnen oder Verkehr mit den Urvölkern. Das Wort bedeutet jede erfindungsreiche und thätige Sorge für die Zukunft, und die Promuischlenniki sind Ausdenker, Ausfindigmacher; körperkräftig, an alle Entbehrungen gewöhnt, ausgezeichnet als Jäger und Fischer, unermüdlich als Kaufleute oder auch als Begleiter der Handelsreisenden [1]). Die Mühseligkeiten, die von ihrem Berufe unzertrennlich sind, werden nicht geachtet, und wir finden den Promuischlennik als Walroßjäger auf Spitzbergen und Nowaja Semlja, als Mammuthgräber an der Lena und auf den neusibirischen Inseln, als Pelzjäger überall, und als Ruderknecht auf den Aleuten, Kurilen und an der Westküste von Nordamerika. Er ist so unentbehrlich wie Hund, Renthier oder Pferd. Nahrungsmittel liefert ihm der Fluß oder der Wald; nicht selten hat er aber, wie der Voyageur im „nordamerikanischen Sibirien" (nämlich in den Ländern der Hudsonsbai-Gesellschaft) das Pemmican, sein „Pilmeni" bei sich. Diese nahrhafte Speise besteht aus fein gehacktem Hammelfleisch, welches man zu Kugeln formt und mit rohem Mehlteig umhüllt. Sie wird in Säcke gethan und erhält sich lange Zeit frisch.

Jakutsk, der Haupthandelsplatz von Ostsibirien, ein Centralpunkt für

---

[1]) Adolph Erman, Reise um die Erde durch Nordasien und die beiden Oceane, Berlin 1833. I. S. 466.

die Pelzkarawanen, liegt am linken Ufer der Lena, zwölfhundert und dreißig deutsche Meilen von St. Petersburg entfernt (8615 Werst). Dorthin bringen die Jägernomaden Pelzwerk aller Art in beträchtlicher Menge und tauschen dafür andere Waaren ein, welche aus Irkutsk nach Jakutsk auf dem Lenastrome kommen. Im Mai und Juni wird diese Stadt am lebhaftesten; der große Markt, auf welchem annähernd für eine halbe Million Rubel Waaren umgeschlagen werden, zieht eine Menge von Käufern an, und wenn er zu Ende ist, setzen sich die Sommerkarawanen nach Nordosten und Nordwesten in Bewegung.

Alle Mühseligkeiten und Gefahren, welche die Karawanen in den Wüsten Asiens oder Afrikas zu bestehen haben, verschwinden gegenüber den Hindernissen, auf welche die Pferdekarawanen im östlichen Sibirien stoßen. Dabei bewährt sich das jakutische Roß in seiner ganzen Vortrefflichkeit. Es bleibt auch bei 30 bis 40 Grad R. unter freiem Himmel, scharrt das abgestorbene Gras unter dem Schnee hervor, ist bei diesem kläglichen Futter selbst auf weiten Reisen immer kräftig und behält gute Zähne bis in das Alter von dreißig Jahren. Unterwegs nimmt es mit Schachtelhalm, Rinde von Lärchenbäumen und Weidenzweigen fürlieb.

Der Boden in jenen Gegenden ist zum großen Theil uneben, oft gebirgig, oder besteht aus Sümpfen und Tundras, und in den Wäldern muß der Reisende sich den Weg selbst bahnen. Wir wollen zeigen, auf welche Weise die mit Thee und europäischen Waaren beladenen Karawanen von Jakutsk aus nach den S. 70 geschilderten Märkten von Ostsibirien gelangen. Die Strecke von dieser Stadt nach Sredne Kolymsk beträgt etwa 350 deutsche Meilen, und sie kann nur mit Pferden zurückgelegt werden, am besten zur Winterszeit. Der Kaufmann bekleidet sich den Kopf mit einer großen Pelzmütze, bindet ein Maitarum aus Eichhornschwänzen um den Hals, schützt das Gesicht mit einem Nauschick, legt eine Reiseweste von Pelz mit Aermeln und kurzen Schößen an, zieht darüber einen Kaftan aus Renthier- oder Pferdehaut und über diesen eine Warwarka aus Renthierfell, das heißt einen Sack, welcher eine Oeffnung für das Gesicht hat und bis an die Hüften reicht. Dazu kommen ein Haarnetz zur Bedeckung der Augen, damit diese nicht vom Schnee geblendet werden, der warme Fausthandschuh, der lange Stiefel aus Renthierhaut, der Strumpf aus Hasen- und noch ein Oberkleid aus Renthierfell. Außerdem dürfen die Lischi nicht fehlen, Schlittenschuhe, mit denen man auf dem Schnee geht, der oft anderthalb Ellen hoch liegt, und in welchem unbepackte Pferde einen Weg bahnen müssen. Der Reisende besteigt ein jakutisches Roß; alle Pferde, welche die eigentliche Karawane bilden, werden mit zwei bis dritthalb Centnern beladen. Man legt dem vordersten eine Schlinge um den Hals und befestigt alle an einander, so daß sie in der Reihe gehen müssen und nicht zur Seite springen können.

Eine ostsibirische Karawane hält Nachtruhe na sjedusche, unter freiem Himmel. Man schaufelt den Schnee bis zum Boden hinweg, macht ein Feuer und bereitet ein Lager aus Zweigen von Nadelholz. Bei 30 oder 40 Grad Réaumur Kälte verzehrt man Kohlsuppe mit Pilmeni, aber oft gelingt es nur mit Mühe den Löffel aus dem Kessel bis an den Mund zu bringen, ohne daß am Rande sich eine Eiskruste ansetzt. Nach solchem Abendessen muß

der Reisende sich bis auf das Hemd auskleiden, weil sonst die Gewänder durchfrieren und nicht mehr warm halten würden. Er hüllt sich dann in Pelzdecken, und hat bei der strengen Kälte sich am Morgen vollständig wieder anzukleiden. Das ist empfindlich für Sibirier von europäischer Abstammung, aber der Jakute zeigt sich dagegen gleichgültig; er zieht seinen weiten Pelz aus, legt sich auf die eine Hälfte desselben, deckt sich mit der andern zu und erwärmt sich den Rücken am brennenden Holzstoß; es stört ihn auch im Schlafe gar nicht, wenn seine Haut sich mit einer Eisrinde überzieht.

Auf einer Strecke von mehr als eintausend Werst ist die Gegend ohne alle Bewohner, eine völlige Tundra-Wüste. In Zwischenräumen findet die Karawane allerdings Powarni, eine Art von Stationshäusern; aber diesen von der Regierung gebauten Hütten fehlen oft Thüren und Fenster, und häufig sind auch die Bänke um den Feuerherd theilweise zerstört worden.

Eine Sommerreise erscheint in diesen Gegenden noch weit beschwerlicher. Dann ist das ganze Land von Jakutsk bis zum nordöstlichen Eismeer ein von bewaldeten Gebirgen und kleinen Anhöhen durchzogener Morast, eine unendliche Tundra. Die Karawane hat über nahe an zweihundert Flüsse und Bäche zu setzen; Brücken und Fähren sind eben so wenig vorhanden, wie eigentliche Wege. Man windet sich durch Gehölz oder Gestrüppe hindurch, so gut es eben geht. Beim Uebergang über die Berge von Werchojansk ist der Pfad kaum eine Elle breit und windet sich schraubenartig an Felsabhängen, an deren Seiten der Abgrund gähnt. Dort bindet man die Pferde los und jedes einzelne sucht sich den Weg. Nachdem man auf solchem Pfade, unweit der Jana-Quellen, eine Strecke von beträchtlicher Länge zurückgelegt hat, kommt man in Thalgründe, wo Jakuten wohnen, findet aber noch immer keinen gebahnten oder auch nur bezeichneten Weg. Dann gelangt man nach der „Stadt“ Werchojansk, die keine 200 Einwohner hat, weiter nach Sachiwersk am rechten Ufer der Jana, und von da an den Kolymafluß, über furchtbare Sümpfe, welche sich bis zu den Tundern des Eismeeres erstrecken. In solcher Gegend liegen Handelsmärkte, und diese sind Zielpunkte eines Karawanenverkehrs; „Dort ist Sredne Kolymsk, berühmt durch seine Getreide-Magazine, seinen starken Sprit und seine prächtigen Nordlichter“ [1]).

Nicht minder beschwerlich sind die Reisen der Karawanen zwischen Jakutsk und Ochotsk. Man sammelt die Pferde im Orte Jarmonga, etwa eine deutsche Meile von der ersteren Stadt, und theilt die Karawanen dergestalt ein, daß jede einzelne aus nicht mehr als etwa zweihundert Thieren besteht, weil es schwierig sein würde, für eine größere Anzahl Unterhalt zu finden. Im Sommer strömt der Regen manchmal wochenlang herab. An vielen Stellen sind die Tundras mit einer von der Sonnenhitze getrockneten dünnen Erdschichte bedeckt; aber diese ist trügerisch, denn die Pferde versinken, sobald sie dieselbe betreten, bis an den Bauch in den Morast. Man kann sie nicht lebendig herausziehen, weil es unmöglich ist, ihnen ein Seil unter den Leib zu bringen. Dann legt sich der Reiter platt auf den Bauch und

---

[1]) Schilderung von Selskji, in den Denkwürdigkeiten des sibirischen geographischen Vereins (Erman, Archiv XVI. 567) verglichen mit J. Bulitschef, Reise in Ostsibirien. Leipzig 1858. S. 131 ff.

kriecht behutsam aus der Tundra auf einen trockenen Fleck; die Jakuten schlachten das Pferd, um die besten Stücke des Fleisches zu essen und das übrige ihren Hunden zu geben. Diese begleiten die Roßkarawane, weil man den letzten Theil des Weges nach Ochotsk im Winter auf Hunde-Narten zurücklegt. Hier treffen die Reisenden mit Tungusen zusammen, welche auf Renthieren reiten und in ihren Jurten Fische, geräucherte Renthierzungen und Milch bereit halten. Die Hunde laufen ungemein rasch und werden lediglich durch die Stimme des Führers gelenkt. Aber oft muß ein Mensch mit seinen Schneeschuhen den Weg bahnen, bei einer Kälte von 40° R. Dann folgen die Hunde seiner Spur.

Mit solchen Beschwerden ist der Handelsbetrieb im östlichen Sibirien verbunden, aber trotzdem herrscht in ihm eine nicht geringe Lebendigkeit, und durch solche Karawanen sind bisher europäische Waaren von der Newa bis Ochotsk und Ajan befördert worden. Seitdem sich jedoch der ganze Lauf des Amurstromes in russischer Gewalt befindet, haben diese Karawanen-Verbindungen nach jenen beiden Städten, gleich diesen selbst, an Bedeutung verloren.

* Dagegen haben die Hundekarawanen auf der Halbinsel Kamschatka noch einen Theil ihrer Bedeutung beibehalten. Die Karawanenstraße führt hier von Süden nach Norden durch das ganze Land und wendet sich um den Ochotskischen Busen bis nach Ochotsk. Neben den Kamtschadalen sind es die Korjäken, welche hier den Karawanenverkehr besorgen. Je mehr aber der Schifffahrtsverkehr von Petrowpawlowsk auf Kamschatka zunimmt, desto geringer wird der Waarentransport auf dem Landwege. *

Karawanenverkehr zwischen Rußland und Innerasien. Der wichtigste Stapelplatz für den Handel Sibiriens mit der Dsungarei, dem westlichsten zwischen Altai und Tian-Schan gelegenen Theile der Mongolei, ist die Stadt Semipalatinsk am Irtysch, welche etwas über 10,000 Einwohner zählt. Bereits 1754 wurde hier eine Grenzzollstation gegen China errichtet, die aber jetzt lange hinfällig geworden ist, da Rußland hier sein Gebiet bedeutend vorschob. Semipalatinsk, wo seit 1855 zwei Messen (25. Mai bis 10. Juni und 15. Dezember bis 1. Januar) gehalten werden, liegt auf der Grenze des Gebirgs- und Steppenlandes und bildet einen wichtigen Centralpunkt der Karawanenstraßen für einen großen Theil Mittelasiens. Russen, Tataren, Kirgisen, Deutsche, Juden und Leute aus Taschkend machen den Hauptbestandtheil der Einwohnerschaft aus, und besonders die letzteren unterhalten den Verkehr mit ihrer Heimath, mit Kokan und Kaschgar; Kirgisen treiben direkten Handel sogar bis Kaschmir einerseits und bis nach Irbit, dem bekannten russischen Meßplatz am Ural andererseits. Auch auf dem großen Markt von Nischni-Nowgorod erscheinen Kaufleute, insbesondere Theehändler, aus Semipalatinsk. Nach diesem letzteren Platze bringen die Kirgisen Vieh und Felle, Pelzwerk, Filzdecken, Kamelwolle und feines Ziegenhaar; sie tauschen dafür Juchten, Tabak, Metallwaaren, grobe Kattune, Zitze und andere Zeuge, Sammt, Wollentuche, Spiegel, Arzneien und Getreide ein. Auch kaufen sie chinesische Waaren, welche sie weiter vertreiben. * Der Haupthandel wird im Winter betrieben. Dann kommen mehr als tausend Kamele in Semipalatinsk an, welche mit einer Last von ungefähr 50,000 Centnern wieder ihren Heimweg antreten. Jetzt bestehen bereits zahlreiche gebahnte Wege, sowohl

für Telegen als für Packthiere benutzbar, die von Semipalatinsk noch nach Süden und Osten führen. Die wichtigste Straße geht über Sergiopol und Kopal nach Wjernoje, der russischen Festung im Süden des Balkaschsees. Sie ist 991 Werst lang und nach Wenjukow „der beste aller Steppenwege in Rußland“. Von Sergiopol aus geht eine Seitenstraße 262 Werst lang nach Tschugutschak, der russichen Grenzstadt und dann weiter nach Kobdo, das von Tschugutschak 922 Werst entfernt ist. Eine andere, 643 Werst lange chinesische Poststraße geht von Tschugutschak nach Urumtsi. Eine wichtige, gut fahrbare Straße ist jene von Kopal nach Kuldscha am Ili, 381 Werst lang. Von hier aus verzweigen sich alsdann die Straßen wieder nach Ostturkestan und der Dsungarei [1]). *

Die Handelskarawane von Semipalatinsk nach Kuldscha, das seit 1871 den Russen gehört, in der Dsungarei, zieht den größten Theil des Weges nach Süden hin durch die Steppe der Kirgisen, welche ihr Wegweiser und den Leiter des Zuges, den Karawan-Baschi, stellen. Gewöhnlich besteht sie aus etwa fünfzehnhundert Kamelen. In der Einöde trifft man auf weiten Strecken weder einen Hügel, an welchem man die Richtung des Pfades bemerken könnte, noch Wasser oder Obdach gegen den Sturm. Aber die Kirgisen finden sich in diesem Steppenlande überall wie zu Hause; für das ganze kahle Gebiet vom Ostufer des kaspischen Meeres bis an das Tarbagataïgebirge, den Dsaïsan-See und den obern Irtysch sind diese Leute recht eigentlich geschaffen. Für sie ist Alles Wegweiser: der Stern, die Richtung des Windes, die Neigung des Grases, jeder Grabhügel. Im Nothfalle begnügt der wandernde Kirgise sich mit Wurzeln, einem Stück Haut oder einem Lappen seines fettigen Schafpelzes; Wasser findet er an den ihm bekannten Stellen eine halbe Elle tief unter der Erde. „Kein Thier ist im Stande, zu ertragen, was ein Kirgise aushält; er hat alle Begierden in sich unterdrückt und seine Gefühle in dem Grade verhärtet, daß er moralisch einem Thiere gleicht, während er in physischer Hinsicht und im Instinkt die meisten übertrifft.“ Lange vor Tagesanbruch schreien die Kamele; während der Thee im Kessel kocht und das Filzzelt abgeschlagen wird, bürdet man ihnen die Lasten auf. Wenn noch die Feuerstätten lodern, sitzen auch schon die Reiter auf. Bald bricht der Tag an; die Kamele wandeln ruhig und gemessen und ruhen zwei oder drei Mal am Tag aus. Aus jeder Abtheilung der Karawane erschallen die Lieder des Kirgisen, der seine Heerden besingt oder die Abenteuer seiner Helden preist. Früher war in diesen Regionen große Vorsicht geboten, indem Raubhorden den Karawanen auflauerten; nur gegen eine Abgabe, welche der Karawan-Baschi zahlte, wurde der Durchzug gestattet. Seit aber der russische Doppelaar seine mächtigen Schwingen über dieses Gebiet ausbreitet, ist die Sicherheit der Straßen eine größere geworden.

Nachdem die Karawane das Tarbagataï- (Murmelthier-) Gebirge überschritten und am inselreichen Ala-kul (See) entlang gezogen war, gelangte sie früher an einen chinesischen Vorposten; sie war an der Grenze. Sofort wurde

---

[1]) Ritter, Asien (1832) I. 798 ff. — Helmersen, Beiträge zur Kenntniß des russischen Reiches. Band XIV. St. Petersburg 1848. S. 200 und Band II. 1839. S. 83 ff. — v. Hellwald, Centralasien. Leipzig 1875. S. 129. — Wenjukow, Russisch-Asiatische Grenzlande. Leipzig 1874. S. 261.

die Mannschaft der Karawane, die Kamele, Pferde, Schafe und Gepäckstücke gezählt, und dann der ganze Zug weiter geleitet. Am vierzigsten Tage zog die Karawane in Kuldscha ein, aber erst tief in der Nacht, um die werthvollsten Waaren bei Seite zu schaffen und ohne Mitwissen der chinesischen Zollbehörde abzusetzen.

Manche Kaufleute vergruben Schätze in ihrer Kibitke und gaben den Zollbeamten ein Geschenk, damit sie die Augen zudrückten. Am folgenden Tage mußten die Güter nach dem Packhause geschafft werden, wo nach manchen Ueberlistungen und Betrügereien die Zollabschätzung begann; sie geschah nach Stücken Baumwollenzeuges (Bjäs), welche in Kuldscha den Werthmesser bilden; Gold kommt im Verkehr selten vor, desto mehr Silber in kleinen Stangen, Jamben genannt, oder Klumpen. Reiche Kaufleute gibt es an Ort und Stelle nicht, wohl aber bevollmächtigte Commissionäre aus fernen Orten, und durch sie werden aus den entlegensten Theilen Indiens und Chinas Waaren bezogen. Als die Karawane ihre Geschäfte abgemacht hatte, vertheilte sie sich nach verschiedenen Richtungen hin, um den Handel fortzusetzen [1]).

Ein Theil der Karawanen, welche den Verkehr zwischen Semipalatinsk und der Dsungarei vermitteln, belasten manchmal Pferde, weil ein Theil des Weges für Kamele sehr unbequem ist. Die Aufsicht der chinesischen Behörden war früher sehr streng. Alle Güter mußten sofort im Tauschhofe in einem steinernen Gebäude niedergelegt werden, das mit Pfahlwerk und Gitter umgeben war. Dann erhob man den Bestand der Waaren, schickte die Liste derselben nach Peking, fragte um Verhaltungsbefehle an, und bis zum Eintreffen der Genehmigung lagen die Waaren im Packhause, ohne daß deren Besitzer etwas verkaufen oder einkaufen durfte! Abends wurden die Stadtthore geschlossen. Nachdem die Antwort vom kaiserlichen Hof angelangt war, begab sich der Stadthauptmann mit zwei Beamten in den Tauschhof, um sich mit den Kaufleuten über den Preis der Waaren zu verständigen, und darüber vergingen insgemein zehn Tage. Anfangs war der Handel nur Tausch; der chinesische Beamte bot eine Anzahl von dem oben erwähnten Baumwollenzeuge, Bjäs, und nach und nach einigte man sich über den Preis. Die Kaufleute der Karawane, welche sich den letztern nicht verderben lassen wollten, bevollmächtigten drei Männer aus ihrer Mitte zum Abschlusse, und es herrschte die seltsame Gewohnheit, daß beide Theile ihre Waare nie vor dem Abschluß des Handels, sondern immer erst nachher zeigten. Dann erst wurde sie untersucht und mit drei Procent Zoll belegt. Solche Waaren, die man nicht angemeldet hatte, nahmen die Zöllner ohne Weiteres fort, und ließen sie für den Fiscus an einheimische Kaufleute verkaufen, welche ihrerseits nur gegen einen mit der Behörde vereinbarten Preis abgeben durften. Polizeimänner gingen der Controle wegen in der Stadt umher, und fragten nach, wie viel der Käufer gezahlt habe. Im Fall einer Ueberschreitung verlor der Verkäufer sein ganzes Waarenlager und der Uebervortheilte bekam zurück, was er zu viel gegeben. Die angebrachte Waare durfte nicht weiter geführt, sondern mußte an Ort und Stelle vertauscht werden.

---

[1]) Nach den Schilderungen eines Russen in Adolf Erman, Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rußland. Berlin 1843. Bd. III. S. 704—725.

Wir können Semipalatinsk als die mittlere Einbruchstation nach dem innern Asien bezeichnen, denn von ihr aus ziehen die Karawanen recht in das Herz dieses Continentes; die östliche ist Kiachta, südlich vom Baïkalsee; die westliche, nach Europa hin, Orenburg in der Uralregion. Als die russische Macht gegen Südosten hin immer weiter vordrang und mit den Völkern Turans in lebhaftere Berührung kam, entstand das Bedürfniß, zunächst die Grenze gegen Einfälle der Kirgisen und der Turkestaner zu sichern, sodann auch für den Verkehr Mittelpunkte zu schaffen. Deshalb zog man in weitem Bogen eine Militärlinie von Gurjew an der Mündung des Ural- oder Jaik-Flusses in das kaspische Meer bis an den Altaï, und bauete eine Menge von Burgen, die allmälig immer weiter nach Süden hin vorgeschoben wurden, um namentlich die Kirgisen und Turkomanen im Zaume zu halten[1]). Die Besatzung bilden Kosacken, ein muthiges, unternehmendes, auch zum Handelsbetrieb aufgelegtes Geschlecht, das auf einer Strecke von mehr als dritthalb hundert deutschen Meilen die asiatische Grenze bewacht. Man bauete aber auch Städte, Häfen im Steppenoceane, damit die Schiffe der Wüste, welche diesen „trockenen Ocean“ durchfurchen, sicher einlaufen könnten, und unter diesen Steppenhäfen ist das in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gegründete Orenburg bei weitem der wichtigste Platz. Er liegt am Nordsaum der kaspisch-uralischen Steppe, westlich vom Gebirge Ural und dem gleichnamigen Flusse, und zog bald Karawanen aus Chiwa und Buchara an.

Schon oftmals hat man die Steppe mit dem Ocean verglichen; wir müssen aber auch den Gegensatz hervorheben, daß sie, wegen der Langsamkeit und Beschwerlichkeit des Transportes, die Entfernungen in eben demselben Maß erweitert, wie das Meer sie verkürzt.

Die von Orenburg nach Buchara bestimmten Karawanen ziehen in solcher Richtung nach Süden, daß sie den Aralsee, und zwar dessen östliches Ufer, zur Rechten haben; die nach Chiwa bestimmten nehmen ihren Weg weiter nach Westen hin, schlagen dann eine südliche Richtung ein und berühren den See an seiner südwestlichen Spitze. Der Zug dieser Karawanen gleicht

[1]) Mit einer ganz bewundernswürdigen Zähigkeit verfolgt man von Seiten Rußlands den Plan, immer weiter nach Innerasien vorzudringen und den Handel desselben zu controliren. Diese Ausdauer, begünstigt durch die Schwäche der chinesischen und turkestanischen Regierungen, wird von glänzendem Erfolge begleitet. * Die russische Grenze ist (1875) im Westen bis an das Südende des Kaspischen Meeres, im Osten bis Korea vorgeschoben worden. Auf der historischen Uebersichtskarte, welche Heinrich Kiepert dem Werke H. Stumm's „der russische Feldzug nach Chiwa“ (Berlin 1875) beigegeben hat, sind die Erwerbungen übersichtlich dargestellt. Wir geben einige der wichtigsten Data: 1552 Zarthum Kasan. 1557 Astrachan. 1584—86 Westsibirien. 1601 das Land der Nogaier. 1619—39 Ostsibirien. 1661 Irkutsk. 1697 Kamtschatka. 1709 das Land nördlich vom Sajangebirge. 1731 die kleine Kirgisenhorde. 1782 die mittlere Kirgisenhorde. 1801 Georgien. 1829 Russisch-Armenien und Talysch. 1831 Sergiopol. 1846 Irgis und Turgai. 1846 Kopal. 1855 Wjernoje. 1864 das Land am Dsaisan-See und Theile von Kokan. 1865 Taschkend und Theile Bucharas. 1866 das Land am Narin und bis zum Tian-Schan. 1868 Samarkand. 1871 Kuldscha und das Land am Ili. 1873 Theile Chiwas und der Turkmenensteppe. 1875 (ganz) Sachalin. 1875 Kokan nördlich vom Syr. 1876 Kokan südlich vom Syr. Damit wird aber die Reihe der Erwerbungen noch nicht beschlossen sein. Die russische Reichsgrenze in Asien ist jetzt über 10,000 Werst lang. *

jenem der weiter oben geschilderten. Auch bei ihnen geht das Schiff der Wüste vom Steppenhafen geduldig in das Sandmeer hinaus, und stößt den eigenthümlich gurgelnden Ton aus, welcher Aehnlichkeit mit dem Geschrei der in den Lüften schwebenden Kraniche hat.

* Die Schrecken des vom Sandsturm gepeitschten, im Sommer glühend heißen Usturt haben Karawanen wie russische Truppen genügend erfahren. Eine ausdörrende, bleischwere Luft lähmt den Wanderer. Zu diesem Schrecken tritt die Wassersnoth und der Mangel jeglichen Schutzes gegen Wind und Unwetter, da hier weder Baum noch Strauch, Berge und Felsen aber selten sind. Weder Zelt noch Kleidung schützt vor dem Sandsturm und das Wasser der wenigen Brunnen ist natronhaltig oder von organischer Substanz gefärbt[1]). Heiterer allerdings klingt die Schilderung, welche Basiner vom Karawanenzuge im Westen des Aralsees entwirft. *

Der Weg führt von der Niederung zum Usturt hinauf, jener zwischen dem kaspischen und dem Aral-See sich hindehnenden, baum- und strauchlosen Hochsteppe. Ein Reisender, welcher zum ersten Male in eine solche Einöde hinauszieht, fühlt sich leicht und froh; das Bewußtsein der Freiheit und Fessellosigkeit von allen beschränkenden Formeln, der blaue Himmel und die frische Luft versetzen ihn in eine Art von Freudentaumel. Nachdem er aber wochenlang immer auf ganz flachem Boden geritten ist, ohne das Ende der Steppe abzusehen, übermannt ihn ein unheimlich drückendes Gefühl. Er kommt sich vor wie ein „Radtreter", der trotz beständigen Gehens doch um keinen Schritt weiter gelangt; es überfällt ihn ein Bangen, als ob er in die Unendlichkeit hinausgestoßen wäre. Der Uebergang von Tag zu Nacht ist sehr rasch; der letzte Strahl der Sonne überscheint gleichmäßig die ganze Ebene, welche bald nachher vom Mantel der Dunkelheit eingehüllt wird. Die Stimmung wird erst wieder belebt, wenn man aus der Ferne das Rauschen der Fluthen des Aral, des blauen Sees, vernimmt, und sobald das Auge vom Rande der Hochebene herab auf den Wasserspiegel fällt. Dann, nach einem vier bis sechs Wochen langen Ritte, kommt man wieder in eine angebauete Gegend, das heißt an vereinzelte Kibitken der Karakalpaken, welche Hirse und Melonen bauen, und endlich erreicht man eine Stadt, Kunja Urgendsch, an einem Arme des Amu. Bevor sie 1388 von dem gewaltigen Timur zerstört wurde, nahm sie eine wichtige Stellung unter den Handelsplätzen des Morgenlandes ein, denn in ihr begegneten sich die einerseits aus China und Buchara, andererseits von der Wolga und vom schwarzen Meere kommenden Karawanen. Der Weg von dort nach der Stadt Chiwa ist bald zurückgelegt; die Entfernung zwischen dieser Stadt und Orenburg beträgt gerade zweihundert deutsche Meilen und die Reisedauer zwischen vierzig und fünfzig Tage. Der Kaufmann findet in Chiwa Unterkommen im Karawanserai und eilt zu der aus Backsteinen aufgeführten Budenhalle, wo er nicht ohne Verwunderung die eigenthümliche Art des Handelsbetriebes sieht. Er findet, daß das Längenmaß gebildet wird durch die Entfernung von der Nasenspitze an, dem ausgestreckten Arm entlang, bis zur Spitze des Mittelfingers, und daß beim Verkauf von Zucker, Thee 2c. Steine als Gewichtsstücke benützt werden. Ein Mullah,

---

[1]) H. Stumm. Aus Chiwa. Berlin 1873. S. 30.

Geistlicher, übt die Gewichtspolizei, prüft, ob die Steine nicht zu leicht seien, und versetzt, im Betretungsfalle, dem betrügerischen Handelsmanne sofort Stockprügel; auch duldet er nicht, daß Jemand während der vom Islam vorgeschriebenen Gebetszeit schlafe oder Tabak rauche [1]).

* Die Führer der Karawanen und Vermittler des Transportes sind in den Regionen südlich von Orenburg bis Turkestan die nützlichen Kirgisen. Ohne sie wäre kein Fortkommen in der Steppe. Wagen können fast gar nicht fortkommen, Schlitten nur im Winter, wenn die Schneedecke gefroren ist, so daß für den größten Theil des Jahres die Pferde und Kamele der Nomaden den Transport übernehmen müssen. Auch die russischen Garnisonen in Turkestan werden auf diese Weise versorgt. Die Kosten sind hoch und betragen für 1 Tschetwert (4 Scheffel) Mehl von Orenburg bis Embinsk an der Emba, die in's kaspische Meer mündet, 9 Rubel. Meist werden Kamele aus der Gegend von Astrachan verwendet, welche 12—16 Pud Lasten tragen können. Die russische Regierung zahlt pro Kamel 10—20 Rubel für den Transport [2]). *

Wir wenden uns von der Region des Aral nach Osten hin zu jener im Süden des Baïkal-Sees, wo in Folge des 1689 zwischen Rußland und China zu Nertschinsk abgeschlossenen Vertrags zwei Städte gebaut werden sollten. Auf der weiten Grenze, welche die großen Reiche scheidet, durften die beiderseitigen Unterthanen nur an dieser einen Stelle den Landtauschhandel treiben. So baueten die Russen am Flüßchen Kiachta die gleichnamige Stadt, die Chinesen dicht daneben auf mongolischem Grund und Boden Maïmatschin, unweit des Selengastroms. Der Verkehr an diesen Punkten war anderthalb Jahrhunderte hindurch mancherlei lästigen Beschränkungen unterworfen und lange Zeit hat man in beiden Faktoreistädten nicht einmal Leute weiblichen Geschlechts geduldet. Erst in unseren Tagen wurden diese Hindernisse beseitigt.

Das heutige Kiachta entstand erst 1727; es war bisher die östliche Handelspforte nach China, wo Kaufleute aus dem europäischen Rußland und allen Theilen Sibiriens, mit Asiaten aus verschiedenen Völkern, auch Bucharen und Tungusen, zusammentreffen. In Maïmatschin wohnen vorzugsweise Mongolen und Chinesen, aber auch manche Bucharen, welche namentlich Handel mit Rhabarber treiben. Am Tage war der Verkehr zwischen beiden Plätzen ungehindert; aber mit Einbruch der Dunkelheit wurden die Thore zwischen den großen Weltreichen geschlossen. Die Russen gaben das Zeichen in europäischer Weise durch den Zapfenstreich, die Chinesen mit einer Feuerkugel, welche der Sargutschei aufsteigen ließ. Es ist die Aufgabe dieses hochgestellten Beamten, alle Händel zwischen Mongolen und Chinesen zu schlichten und die Gewerbscheine der anlangenden Kaufleute zu prüfen.

* Ueber die Art, wie Russen und Chinesen einander beim Handel begegnen, gibt A. Michie, welcher 1863 Kiachta besuchte, Auskunft. Sowohl in politischer, wie in kommerzieller Beziehung passen Russen und Chinesen außerordentlich gut zusammen. Sie sehen die Wahrheit mit demselben Blick an, sagt Michie; der Russe ist im Grund genommen, abgesehen von der weißen

---

[1]) Th. F. J. Basiner, Naturwissenschaftliche Reise durch die Kirgisensteppe nach Chiwa. St. Petersburg 1848. S. 42 ff. und S. 124.

[2]) H. Stumm, der russische Feldzug nach Chiwa I. 238.

Farbe, mehr als Halb-Asiate. Diese Bemerkung ist keineswegs neu, aber sie dient zur Erklärung des Umstandes, daß die Russen ihren Weg so ruhig und friedlich nach China gefunden haben, während die Engländer immer mit dem Kopf gegen die Mauer rannten und nie über diese weg konnten, ohne sie einzureißen. Der Russe begegnet dem Chinesen, wie der Grieche dem Griechen: List wird mit List erwiedert, Höflichkeit mit Höflichkeit und Geduld mit Geduld. Einer kennt den Charakter des Andern ganz vortrefflich, weil sie sich so ähnlich sehen. Wenn ein Geschäft abzumachen ist, so versteht es sich von selbst, daß Jeder von etwas ganz Anderm zu sprechen anfängt. Es wird viel geschwatzt; man raucht eine Anzahl Pfeifen, trinkt massenhaft Thee und schlägt nur dann und wann gelegentlich auf den Busch. Einer theilt dem Andern seine Vermögensumstände mit, aber nur in der Absicht, um allmälig den Weg zu dem beabsichtigten Handel zu ebenen. Mit all' diesen Umschweifen geht zwar eine Menge kostbarer Zeit verloren, gleichviel ob das Geschäft in einem, in zwei Tagen, oder gar erst nach ein paar Wochen zu Stande kommt. Es ist nun einmal ihre Art und Weise, so zu handeln, und sie kennen auch keine andere. Wenn ein Russe oder Chinese mit einem Europäer einen Handel abzuschließen hat, so weicht er unserer bündigen Art aus, geht entweder gar nicht darauf ein, oder macht so lange, bis der Europäer ungeduldig wird und jener schon dadurch den Vortheil meistens auf seiner Seite hat. Sein geduldiger Gleichmuth und die Verschwendung der Zeit stoßen die eilige Hast des Europäers zurück. Die russischen Händler dagegen haben sich durch ihren Geschäftsverkehr das Vertrauen der Chinesen zu erwerben gewußt; sie fraternisiren mit diesen und machen selbst im gewöhnlichen Leben mit ihnen gemeinsame Sache [1]. *

Dem zwischen China und Rußland am 21. Oktober 1727 abgeschlossenen Vertrage zufolge durfte der gegenseitige Verkehr nur im Austausch von Waaren gegen Waaren bestehen, und es war streng untersagt, sie für Geld oder auf Credit abzugeben. Beim Austausch im Großen begaben sich die Chinesen in die Häuser oder Buden der russischen Kaufleute, besahen die Muster und erklärten, wie viel sie davon gegen Thee oder andere chinesische Waaren umtauschen wollten. Nachdem man sich über den Preis geeinigt, wurden die Waaren in Empfang genommen. Der Chinese sandte dieselben so rasch als möglich nach Kalgan ab. Diese Stadt liegt in der Provinz Schan si und ist ein Stapelplatz, an welchem der aus den verschiedenen Gegenden Chinas nach Rußland bestimmte Thee gesammelt wird und von wo die Karawanen nach der Mongolei abgehen. Dort haben die aus Kiachta nach China eingeführten Waaren den Zoll zu entrichten. Auch die russischen Behörden erhoben die Eingangsabgabe nicht in Kiachta selbst, sondern der Kaufmann hatte sie in dem eine halbe deutsche Meile entfernten Troitzkosawsk zu erlegen. Uebrigens wurde der Tauschhandel nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern im Laufe des ganzen Jahres, vorzugsweise aber vom Dezember bis März, betrieben.

Die Ueberwachung war sogenannten Compagnons übertragen, Männern, welche von den Kaufleuten der drei Gilden aus ihrer Mitte gewählt wurden.

[1] Alex. Michie, The Siberian Overland Route, London 1864. S. 210.

Sie stellten den Preis der russischen Waaren fest, welche zum Austausch gegen chinesische bestimmt waren, taxirten, und controlirten, ob der Austausch wirklich zu den festgestellten Preisen stattgefunden habe; auch nahmen sie Proben von den Theesorten. Der in Maïmatschin eingetauschte Thee wurde in Kiachta abgeliefert, dann in die Magazine des Zollamtes zu Troitzkosawsk gebracht und in Gegenwart der Steuerbeamten durch die Compagnons sortirt. Die Kisten nähete man in Häute, bezeichnete sie je nach den Gattungen mit Nummern und Buchstaben und das Zollamt versah dieselben mit einem Blei.

* Wir fügen an dieser Stelle einige Bemerkungen über den Theehandel Rußlands mit China ein, welche der „Nordischen Post", der officiellen Zeitung des russischen Ministeriums des Innern, entnommen sind. Kiachta beherrschte den ganzen Theehandel beider Reiche, jedoch nach dem ersten, sogenannten Opiumkriege der Engländer mit China begann sich der Theeschmuggel zu entwickeln. Die Engländer führten den Thee massenweise nach Hamburg, von wo er durch Juden nach Rußland eingepascht wurde, so daß der Cantonsche Thee nicht allein in den westlichen Grenzdistrikten, sondern auch auf der Messe von Nischni Nowgorod zu finden war. Eine zweite Störung des Kiachtaer Handels erfolgte durch den Aufstand in China. Zu Ende des Jahres 1852 wurden alle Jahrmärkte und Handelswege in China geschlossen, die Ausfuhr von Sibirien nach China hörte ganz auf, die Chinesen verlangten Silbergeld für ihren Thee, und nur um Geschäfte zu machen, mußten die russischen Händler ihre Waaren für einen Spottpreis ablassen. Da die Kiachtaer Kaufleute einsahen, daß der Theehandel bald ganz in den Händen der Engländer sein würde, so beschlossen sie, auch andere Produkte, Baumwolle, Seide, Farinzucker auf dem ganz verlassenen Wege des Karawanenhandels in China einzukaufen. Unterdessen ward das Verlangen der Chinesen nach Gold und Silber immer dringender; gegen geprägte Münze gaben sie die Kiste Thee für 40—50 Rubel, gegen Waare nur für 100—120 Rubel hin. Im Jahre 1855 wurde der Kiachtaer Handel endlich für frei erklärt und die Ausfuhr von Gold und Silber nach China gestattet. Hierdurch hob sich der Handel dermaßen, daß 1860 von den Chinesen 159,316 Kisten Blätter- und 43,658 Kisten Ziegelthee an die Russen verkauft wurden. Dafür blieb aber auch in ganz Sibirien kein silbernes Fünfkopekenstück zurück.

In Folge des Zuges der Franzosen und Engländer nach Peking schloß der russische Gesandte, General-Adjutant Ignatiew, 1860 mit China einen Vertrag, durch welchen der frühere Karawanenhandel wieder hergestellt und den beiderseitigen Unterthanen freie Durchreise gestattet wurde. Zur Begünstigung des Handels setzte man den Zoll auf den Kiachtaer Thee herab, erklärte Kiachta selbst zum Freiplatz und verlegte das Zollamt nach Irkutsk. Nun gingen wieder Karawanen nach dem Herzen des Himmlischen Reiches ab — aber der Seehandel hatte die Verhältnisse gründlich umgestaltet; für Kiachta blieb eigentlich nur der Handel mit der Mongolei. Die Mongolen kaufen von den Russen Alles, diese von ihnen nur Vieh, da ihr Land weiter nichts producirt. *

Die Weiterversendung geschieht vermittelst des Winter- oder Sommertransportes. Bei dem erstern geht die Waare von Kiachta nach Selenginsk, Werchne-Udinsk, und auf dem Eise über den Baïkal-See, welcher gewöhnlich

von der Mitte Januars bis in den April hinein mit einer Decke belegt ist, nach Irkutsk. Von hier versendet man einen Theil nach Ost-Sibirien, das übrige nach Nischni Udinsk, Krasnojarsk und Tomsk, und wenn der Thee in dieser Stadt noch im Januar eintrifft, auf die Messe von Irbit, welche in der Mitte des Februars abgehalten wird. Von dort aus werden dann Perm, Kasan, Orenburg, Wiatka, Wologda und Archangelsk mit Thee versorgt. Häufig geht er aber erst im Februar oder März aus Irkutsk ab, bleibt dann bis zum Mai in Tomsk liegen und kommt theils zu Lande, theils zu Wasser auf den Flüssen Tom, Ob, Irtysch und Tura, vor Ende Juni nach Tiumen. Von dieser Stadt legt man den Weg zu Lande bis Perm in etwa zwölf Tagen zurück und benützt für den weitern Transport bis Nischni Nowgorod die Flüsse Kama und Wolga.

Die Waare trifft rechtzeitig zur Messe ein und ist von Kiachta ungefähr ein halbes Jahr unterwegs gewesen. Nicht selten kommt aber auch der direkt von Kiachta nach Moskau bestimmte Thee in siebenzig bis achtzig Tagen an seinen Bestimmungsort, und legt in dieser Zeit eine Strecke von 5936 Werst (sieben gehen auf eine deutsche Meile) zurück. Das ist der Wintertransport. Beim Sommertransport führt man die Waare in Schiffen über den Baïkal zur Angara, und in kleinen Fahrzeugen mit plattem Boden und Dach, sogenannten Karbassen, bis Irkutsk; von dort gehen sie in der oben beschriebenen Art weiter [1]).

* **Karawanenwege zwischen Hinterindien und China.** Hinterindien stellt sich als eine mächtige von Norden nach Süden gestreckte Halbinsel dar, welche die ostindischen Gewässer im Westen von den chinesisch-japanischen im Osten scheidet. Sie hat im Süden das etwa 200 Meilen lange Anhängsel der schmalen Halbinsel Malakka, welche die bezeichnete Scheidung noch vergrößert. Ihre Umschiffung von Westen nach Osten durch die Sundastraße ist umständlich, wodurch die westlichen Häfen Hinterindiens vor den östlichen für die aus Europa, Afrika, Ostindien kommenden Fahrzeuge den Vorzug erhalten. Man erreicht die uns zugewandten Häfen Akjab und Rangun bedeutend schneller als die östlichen Bangkok und Saigon. Können daher jene zu höherer Handelsbedeutung erhoben werden, so wird der Verkehr ihnen sich lieber zuwenden, um so mehr, als das productenreiche Westchina zu jenen westlichen Häfen in der Stellung eines Hinterlandes sich befindet, dem nur der Absatzweg dorthin eröffnet werden muß. Der Umstand, daß die Westküste Hinterindiens und das Mündungsland des Irawaddi seit 1826 in den Händen der Engländer sich befinden, trägt nicht wenig dazu bei, die Aussicht zu begünstigen, daß Rangun neben Schanghai oder Hongkong einst als Ausfuhrhafen Chinas dastehen wird. Von allen hinterindischen Häfen ist es durch leicht anzusegelnde Lage und natürliche wie künstliche Ausstattung der vortrefflichste.

Am meisten nähern sich die reichen Länder Chinas und seine natürlichen Verkehrsstraßen den westlichen Meeren zwischen dem Busen von Bengalen und dem westlichen Ende der großen Hauptpulsader des chinesischen Binnenverkehrs

[1]) Dieser Handelsbetrieb ist sehr eingehend in einem Schulprogramme der Leipziger Handelslehranstalt dargestellt. Alexander Steinhaus, Rußland als Agricultur- und Industriestaat, und der Theehandel in Kiachta. Leipzig 1851. 4.

des Jangtsekiang oder blauen Flusses. Dieser mächtige Strom ist über 300 deutsche Meilen aufwärts schiffbar und in Folge der Verträge mit China von europäischen Dampfern befahren. Capitän Thomas Blakiston gelangte bereits 1862 auf ihm bis in die westchinesische Provinz Szetschuen. Auf dem etwa 140 Meilen breiten Isthmus zwischen dem blauen Strom und dem indischen Meere kommt ihm aus Südwesten ein anderer ebenfalls sehr großer und schiffbarer Fluß, der Irawaddi, entgegen. Dieser ist die Hauptlebensader des Landes Birma. Er ist, ohne Wasserfälle und Schifffahrtshindernisse, ein sehr einladender Kanal, der 150 deutsche Meilen aufwärts, bis zur Stadt Bamo, seinem nördlichsten Hafen, von Dampfern befahren wird [1]). Dampfer, die vier Fuß tief gehen, können selbst in der trockensten Jahreszeit bis dorthin gelangen. Bamo aber liegt vom Jangtsekiang da, wo er schon ein breiter, schiffbarer Strom geworden ist, in direkter Linie nur 60 Meilen entfernt. Gebirgsländer, in welche aber Flußthäler einschneiden und über die 1000 Meter hohe Pässe führen, füllen diese Strecke aus. Es ist begreiflich, daß der Verkehr gerade hier eine verhältnißmäßig bequeme Durchbruchstelle fand und benützte. Verschiedene Male brachen hier die Chinesen nach Hinterindien ein (1305, 1658, 1776) und schon 1272 waren hier die Mongolen, bei denen der Reisende Marco Polo sich befand, nach Birma gezogen. In friedlichen Zeiten dagegen sind hier Handelskarawanen den Fußtapfen der Krieger gefolgt und es hat seit den ältesten Zeiten ein je nach Gunst oder Ungunst der politischen Lage mehr oder weniger lebhafter Verkehr über den Isthmus zwischen Birma und China hin- und hergefluthet. Die beiden großen Provinzen Chinas, welche hier auf der Ostseite des Isthmus, auf den Jangtsekiang sich stützend, liegen, heißen Szetschuen und Jünnan und beide gehören zu den productenreichsten Ländern der Erde.

Bis zum Anfange der fünfziger Jahre dieses Jahrhunderts, oder bis zum Beginn der großen Revolution, welche China in Unordnung versetzte, war der Handel Hinterindiens und namentlich Birmas mit dem westlichen China über die Grenzgebirge und den bezeichneten Isthmus im vollen Gange. Er wurde an dieser Stelle speziell unterbrochen durch den Aufstand der Mohammedaner in Jünnan, die 1860—1873 hier ein selbständiges Reich, das der Panthays, unter ihrem Kaiser Soliman errichteten, welches aber 1873 nach langem Kriege, von den Chinesen wieder vernichtet wurde. Talifu, die Hauptstadt dieses Reiches, welches schon Marco Polo unter dem Namen Carajang erwähnt, war der Durchgangspunkt des nun gestörten Verkehrs.

Daß der Weg jetzt noch nicht in voller Blüthe steht und auf ihm die Producte Westchinas nach dem Irawaddi gehen, liegt an den Hindernissen, welche sowohl der Beherrscher Chinas als der König von Birma den Europäern in den Weg legten, um ihn zu eröffnen, woraus sich selbst ernste diplomatische Schwierigkeiten ergaben; doch ist nicht daran zu zweifeln, daß es bald gelingen wird, diese äußerst wichtige Karawanenstraße wieder zu eröffnen. Im

---

[1]) Bamo liegt unter 24° 16' nördl. Br. am hohen Ostufer des Irawaddi, am Einflusse des von Osten kommenden Taping in denselben. Auf der Weltkarte des Fra Mauro von 1459 steht an der Stelle Bamos: Qui le marchavantie se translata da fiume a fiume per andar in Chataio. (Hier werden Güter von Fluß zu Fluß übergeführt, um nach Kathay (China) zu gehen.)

Jahre 1868 wurde der englische Capitän Sladen gezwungen umzukehren, nachdem er von Bamo aus bis in die Grenzgebirge gelangt war, und 1875 noch überfielen die Chinesen die englische Expedition unter Oberst Brown nicht fern von demselben Orte und nöthigten dieselbe zur Umkehr, während der von Osten bis in dieselbe Gegend vorgedrungene britische Gesandtschaftssekretär A. Margary ermordet wurde.

Auch die Franzosen sind bestrebt gewesen, von ihren Besitzungen in Cochinchina aus auf dem Mekongstrome den Handel mit Westchina zu eröffnen, ebenso auf dem Sonkoi, dem Flusse Tonkings, und ihre Bestrebungen sind nicht ohne Erfolg geblieben [1]. *

Karawanen in der Mongolei und Tibet. * Die Waaren, welche aus China nach Kiachta gebracht werden, müssen die Mongolei und ihre große Wüste Gobi passiren. Der Ausgangspunkt derselben ist die Stadt Kalgan an der großen Mauer, wo die Mongolen die Organisirung der Karawanen übernehmen. Michie, welcher diese Route am eingehendsten geschildert hat, legte sie in der Zeit vom 26. August bis 29. September zurück. Sein Oberkameltreiber war ein buddhistischer Priester. Prächtig und hell brach der Morgen nach der kalten Nacht heran; Lerchen schmetterten jubelnd in der Luft und die Sonne sog bald die großen Thautropfen hinweg, die schwer an den Gräsern hingen. Auf dem grünen, mit Blumen besäten Wiesenteppich weideten große Pferde- und Rindviehheerden, welche von herumgaloppirenden mongolischen Hirten zusammengehalten wurden. Ihr Geschrei drang weit in die frische Luft hinaus. Michie war nun ganz im Lande der Zelte und abgeschnitten von aller Kultur; ein mongolischer Tempel war für lange Zeit das letzte Gebäude aus Stein und Mörtel, welches er sah. Er befand sich im Lande der Gräser, ganz und vollständig frei, unabhängig von allen Menschen. Die Marschordnung war folgendermaßen festgestellt. Ein Mongole ritt auf einem Kamele an der Spitze und hinter ihm folgten, mit den Nasen an das Vorderthier gekoppelt, die übrigen Kamele; ein anderer Mongole machte den Schluß, während der Lama längs der ganzen Linie hin und her ritt. Der Letztere besaß eine ausgezeichnete Stimme, und wenn er mit seinem Gefährten zusammen sang, dann erfüllte ein recht wohlklingender Gesang weithin die Luft. Die Mongolen singen gern und stets aus voller Brust, nicht in Fisteltönen, wie die Chinesen, deren Gesang ganz abscheulich klingt. Der Lama sprengte oft der Karawane voraus und sprach in den Mongolenzelten vor, spendete den Leuten seinen Segen und trank Thee mit ihnen. Michie ritt auf einem Pferde; die Kamele waren ihm zu langsam, doch gingen sie sicher vorwärts, hatten aber nach einer oberflächlichen Berechnung die Beine noch mindestens 700,000 Mal aufzuheben, ehe Kiachta erreicht war. Die Beschwerden der Route sind mannigfacher Art. Es fehlt an Brennstoff und statt dessen wird Archl oder Argol, getrockneter Pferde- und Kameldünger, zur Feuerung benützt; oft hört der Graswuchs auf und die Karawanenthiere leiden Hunger; in den salzigen, sumpfigen Theilen der Wüste bleiben die Kamele stecken; oder der eisige Wind

[1] Vergl. Bhamo Expedition. Report on the practicability of reopening the trade route between Burma and Western China by A. Bowers. Rangoon 1869. — Ausland 1869. S. 678. — Geographical Magazine 1875. S. 86. 97. 153. 322.

Tschoinar-saltschin braust daher und zwingt die Karawanen stille zu halten. So erreichte Michie am 20. September Urga an der Tolla, die Stadt des buddhistischen Lamakönigs, wo auch ein russisches Consulat errichtet ist. Die weitere Straße bis Maimatschin bietet keine großen Schwierigkeiten. Rußlands Einfluß ist hier ein großer und es beherrscht durch seinen Handel die ganze Mongolei. Auch regelmäßige russische Postcouriere gehen auf der Route zwischen Kalgan und Kiachta [1]).

Noch sehr wenig ist uns bekannt über den Karawanenverkehr in der westlichen Mongolei und erst seit 1872 haben russische Pioniere uns hierüber einige Auskunft verschafft, namentlich über die Strecken zwischen 44 und 48° nördl. Br. und 85 und 97° östl. L. von Greenwich. Im Jahre 1872 sandte der russische Kaufmann Morosow von der russischen Niederlassung am Dsaisan-See eine Versuchskarawane ab, welche nach Buluntochoi am Urungoflusse (153 Meilen Entfernung) ging und weiter nach Kobdo, Uliassutai, Gutschen und Barkul vordrang, wo sie indessen nicht zugelassen wurde, da die chinesischen Mandarinen erklärten, die Russen hätten nur das Recht in der Mongolei Handel zu treiben, Barkul aber gehöre bereits zur chinesischen Provinz Kan-su. Von Buluntochoi nach Kobdo führt in östlicher Richtung eine 298 Meilen lange, gute und für Karren fahrbare Straße und sind hier Lastthiere von den nomadisirenden Kalmüken und Urjänchen zu erhalten. 204 Meilen östlich von Kobdo liegt Uliassutai, 298½ Meilen südwestlich von letzterem Barkul, eine große Stadt am Fuße schneegekrönter Berge, von wo eine große Straße in südöstlicher Richtung nach China führt. Nach Westen hin von Barkul aus gelangt man nach dem 184½ Meilen entfernten Gutschen auf einer guten Straße. Von Gutschen nach Buluntochoi sind gleichfalls 184½ Meilen in nordöstlicher Richtung. Die fortwährenden Aufstände und ungeregelten politischen Verhältnisse in diesen Regionen erlaubten jedoch bisher ein Aufblühen des Handels nicht [2]). *

Die Einöden der westlichen Mongolei sind dünn bevölkert, aber der Verkehr in ihnen ist dennoch lebhaft, besonders durch die Transporte von Salz, welches man auf kleine, von Ochsen gezogene, mit zwei Rädern versehene Karren ladet. Jedem Thiere zieht man einen kleinen Eisenring durch die Nase, läßt ein Seil hindurchlaufen und befestigt dasselbe an dem vordern Karren, so daß alle diese Fuhrwerke vom ersten bis zum letzten zusammenhalten. Solche Salzkarawanen gehen, ähnlich jenen in der Sahara Afrikas, unablässig weiter durch die Wüste und man hört schon aus weiter Ferne den melancholischen Ton der eisernen Glocken, welche am Halse der Ochsen hängen.

Die Karawanen nehmen von der Grenzmauer aus zunächst ihren Weg in's westliche Tumet, in welchem ackerbautreibende Mongolen hausen, und gelangen nach der Doppelstadt Kuku Hote. Der eine Theil derselben wird von Soldaten bewohnt und ist vom andern, der Handelsstadt, durch den Zwischenraum einer halben Wegstunde getrennt. In den Städten der Mongolei und des nördlichen Chinas, wo Karawanserais in westasiatischer Art fehlen, nimmt ein Gasthaus auf längere Zeit nur eine bestimmte Klasse von

[1]) Michie a. a. O. S. 83 ff.
[2]) Geographical Magazine 1875. S. 198.

Reisenden auf, also nur Pferdehändler, nur Getreidehändler ꝛc. Für andere Reisende ist eine „Herberge der durchreisenden Gäste“ vorhanden; man findet Gasthöfe mit Schildern „zur ewigen Billigkeit“ oder „zu den drei Vollkommenheiten“, die von Tataren oder Chinesen gehalten werden. In Kuku Hote ist die Handelsbewegung bedeutend und die große Menge von buddhistischen Klöstern trägt zu derselben wesentlich bei; denn diese Mönchssitze ziehen durch ihren weitverbreiteten Ruhm viele Leute aus allen Theilen der Mongolei an. Die Mongolen bringen Pferde, Rindvieh, Schafe, Pelzwerk, eßbare Schwämme und Salz; sie tauschen dagegen Ziegelthee ein, Zeuge, Sättel, Räucherstäbchen, welche vor den Götzenbildern angezündet werden, Hafermehl, Hirse und Küchengeräthschaften. Weit und breit berühmt ist der **Kamelmarkt von Kuku Hote.** Der Platz gleicht einem Acker mit ungeheueren Furchen; von einem Ende bis zum andern laufen wallförmige Erdlinien, denen entlang man die Kamele derart aufstellt, daß sie mit ihren Knien auf den Kämmen dieser Erhöhungen ruhen und durch diese Stellung nur noch riesenhafter erscheinen. Auf diesen Märkten herrscht ein unbeschreibliches Durcheinander; die Verkäufer schreien und preisen ihre Waaren an, Käufer zanken und streiten, man zieht den Kamelen die Nase lang und die gequälten Thiere schreien unausstehlich. Die Tragkraft des Kamels wird stufenweis erprobt; so lange es mit einer ihm aufgebürdeten Last sich erheben kann, ist es auch im Stande, eine solche auf der Reise zu tragen. Den Handel besorgen Mäkler, weil Käufer und Verkäufer nie unmittelbar verhandeln; jene „Besprecher des Verkaufs“ gehen von einem Markte zum andern, sind sehr verschlagen, und sobald es sich um Feststellung des Preises handelt, werden sie stumm. Von da an führt man den Handel nur durch Zeichen weiter. Beide Kamelmäkler fassen einander bei der Hand und geben unter dem weiten Aermel durch Druck mit dem Finger zu erkennen, wie viel sie ablassen oder zulegen wollen. Dieselbe Art der Fingersprache beobachtete Michie auf dem Pferdemarkte zu Kalgan.

Handel mittelst Fingersprache. Diese Art Geschäfte zu vermitteln ist im Morgenlande sehr alt und weit verbreitet. Vor zweihundert Jahren fand Chardin sie auch in Isfahan und sonst in Persien. „Eine Börse zum Austauschen gibt es in den Städten nicht; das Geschäft wird durch Mäkler vermittelt und diese Leute sind ungemein gewandt, verschmitzt, glatt, höflich, ausdauernd; mit ihrem Mundwerke wissen sie ganz wunderbar umzugehen und können sich so einschmeicheln, daß es kaum zu glauben ist. Man nennt sie Delal, große Wortmacher, im Gegensatze von Lal, das stumm bedeutet. Nachdem sie in Gegenwart des Verkäufers, gewöhnlich in dessen Wohnung, viel und laut hin und her geredet haben, **stellen sie den Preis vermittelst der Finger fest.** Sie fassen gegenseitig die rechte Hand, decken ein Tuch oder den Rock darüber und unterreden sich auf diese Art. Der ausgestreckte Zeigefinger bedeutet Zehn, der gebogene Fünf, die Fingerspitze Eins, die ganze Hand Einhundert, die zusammengelegte Hand Eintausend. Während sie solchergestalt mit einander unterhandeln, verziehen sie keine Miene, und es ist unmöglich, aus ihrem Gesicht abzunehmen, was sie denken oder sich einander mittheilen [1].“

---

[1] Jean Chardin, Voyage en Perse (1671 ff.), Pariser Ausgabe von 1841; in der Nouvelle bibliothèque des voyages anciens et modernes, Tome X. 305.

Auch Carsten Niebuhr schildert in seiner Reise nach Arabien diese Handelsabschlüsse vermittelst der Finger, und bemerkt, daß der Unterhändler sehr leicht den eigentlichen Käufer betrügen könne, welchem allerdings die Controle fehlt. Die Kunst selber sei übrigens kein Geheimniß; deshalb treibe man das Geschäft unter irgend einer Verhüllung.

Man hat im Orient dieses Zählen mit den Fingern in besonderen Abhandlungen erläutert. In einem persischen Wörterbuche, dem Dschihan Ghiri, wird sie sehr ausführlich beschrieben.

„Alle unterrichteten Menschen wissen, daß man mit den menschlichen Händen, diesen wunderbaren Werkzeugen, neunzehn Figuren bildet, und vermittelst der Finger von Eins bis Zehntausend zählen kann. Von jenen der rechten Hand drückt man mit dem kleinen, mit dem Ringfinger und dem Mittelfinger die neun Einzahlen aus, mit dem Zeigefinger und dem Daumen die neun Zehner. Von jenen der linken Hand bezeichnet man vermittelst des Daumens die neun Hunderte, mit den drei übrigen die neun Tausende. Wenn man zum Beispiel die Spitze des Mittelfingers auf die flache Hand legt, so bedeutet das mit der rechten Hand 5, mit der linken 5000. Die Figuren der Zehner und der Hunderter sind gleichfalls dieselben, nur bedient man sich für die einen der rechten, für die anderen der linken Hand, so daß z. B. die Figur, welche mit der rechten Hand gemacht, 90 ausdrückt, mit der linken dagegen 900 bedeutet."

„Wer 1 andeuten will, hält den kleinen Finger niedrig; bei 2 hält man den kleinen Finger und den Ringfinger zusammen, bei 3 diese beiden mit dem Mittelfinger, man muß aber bei allen drei Figuren wohl darauf achten, daß das Ende der Finger so nahe als möglich an die Wurzeln derselben zu liegen komme; bei 4 hebt man den kleinen Finger in die Höhe, die anderen bleiben wie vorher; bei 5 hebt man dann auch den Ringfinger, bei 6 den Mittelfinger, senkt aber den Ringfinger derart, daß er die Mitte der innern Hand berührt; bei 7 erhebt man auch den Ringfinger und nur der kleine Finger darf zusammengelegt bleiben, aber so, daß er mit der Spitze der Handwurzel möglichst nahe komme. Bei 8 geschieht dasselbe mit dem Ringfinger, bei 9 mit dem Mittelfinger."

Wir gehen auf die weiteren Einzelnheiten nicht näher ein und bemerken nur noch, daß man bei 10 den Nagel des rechten Zeigefingers auf das erste Glied des Daumens legt und somit einen Kreis bildet. Wer die einzelnen Figuren gut inne hat, kann von 1 bis 9999 zählen, und auch für 10,000 gibt es noch eine besondere Figur mit dem Daumen und dem Zeigefinger [1]).

Diesen Handelsabschluß vermittelst der Fingersprache fand auch der französische Reisende Tavernier, als er 1652 zu Golkonda in Indien Diamanten einkaufte. Die Art, sagt er, wie man unter einander handelseinig wird, ist bemerkenswerth. Es wird kein Wort dabei gesprochen. Käufer und Verkäufer setzen sich vor einander hin wie zwei Schneider. Einer von beiden macht seine Leibbinde los; dann faßt der Verkäufer die rechte Hand des Käufers, deckt die Binde darüber und schließt unter ihr den Kauf insgeheim.

---

[1]) Sylvestre de Sacy, de la manière de compter au moyen des jointures des doigts, usitée dans l'Orient. Im Journal asiatique, Août 1823, p. 65 sqq.

Ergreift der Verkäufer die ganze Hand des Käufers, dann bedeutet es 1000, und so oft er ihm dieselbe drückt, so viele tausend Pagoden oder Rupien verlangt er. Wenn er blos die fünf Finger ergreift, so bedeutet es 500; ein Finger bedeutet 100; die Hälfte vom Finger bis an das Mittelgelenk will 50 sagen, und die Spitze vom Finger bis an das erste Gelenk 10. Es geschieht oft, daß eine Parthie Edelsteine an ein und demselben Ort und in Gegenwart sehr vieler Personen wohl ein halbes Dutzend Mal verkauft wird, ohne daß Jemand erführe, wie theuer [1]).

Das baktrische Kamel trägt eine Last von sieben bis achthundert Pfund und legt täglich im Durchschnitt eine Strecke von zehn Wegstunden zurück. Die Abrichtung wird mit großer Sorgfalt geleitet; erst im dritten Jahre vermag das Junge einen Reiter zu tragen, mit dem siebenten oder achten Jahre ist es in voller Stärke, bleibt sehr lange Zeit vollkräftig und soll bis gegen sein fünfzigstes Jahr gute Dienste verrichten können. Es geht ungeachtet seiner weichen Füße auf holperigem Boden, spitzen Steinen, über Dornen- und Wurzelwerk, ohne sich zu beschädigen, aber feuchter, sumpfiger Boden ist ihm zuwider; in diesem gleitet es aus, schwankt, schaukelt wie ein Betrunkener und fällt manchmal platt auf die Seite hin. Bei lang anhaltenden Reisen mit starken Tagemärschen muß man ihm dann und wann einen Rasttag gönnen, sonst läuft es die Sohlen ab und das rohe Fleisch tritt zu Tage. Diesen Schaden kann allein Ruhe wieder gut machen, denn die Ueberschuhe von Hammelfell, welche die Mongolen ihm über die Hufen ziehen, sind nur ein Nothbehelf.

Die Karawanen, welche den weiten Weg von Kuldscha bis zur chinesischen Mauer zurücklegen, gewähren einen eigenthümlichen Anblick. Der Missionar Huc begegnete im Jahre 1844 einer solchen; die Treiber sagten, sie bestehe aus „zehntausend" Kamelen; richtig war, daß eine unzählige Menge dieser mit Kisten und Ballen beladenen Thiere vorüberzog. Die ganze Erscheinung hatte etwas Wildes; jene Treiber, zumeist Tataren, waren ganz in Bocksfelle gekleidet und hingen gleich Waarenballen zwischen den Höckern der Lastthiere. Seit fünf Monaten waren sie unterwegs; jedes Kamel trug eine tibetanische Glocke am Halse.

Einen Ausgangspunkt für manche aus China nach Tibet bestimmten Karawanen bildet Si ning fu, in der Provinz Kan su, wo man in den Gasthöfen nur Chinesen aufnimmt, während die Mongolen, Tibetaner und andere Fremde ein Unterkommen in den Sie kia, Rasthäusern, finden, und Wohnung, Speise und Bedienung umsonst haben. Denn weil die meisten Reisenden Handel treiben, nimmt der Wirth eine Abgabe von Allem, was gekauft und verkauft wird. Si ning fu ist der wichtigste Markt für die beste Rhabarberwurzel, welche dem Südrande Hochasiens eigenthümlich ist und von hier aus durch die ganze Welt versandt wird. Ein Theil des Handels hat sich nach der nahen Stadt Tang keu eül gewendet, welche auf der Grenze zwischen Kan su und dem Gebiete der Mongolen vom Kuku nor liegt. Um

[1]) Allgemeine Historie der Reisen zu Wasser und zu Lande ꝛc. Leipzig 1752. 4. X. S. 542. Mehr über die weit verbreitete Zählkunst mit den Fingern und ihre Anwendung auch beim Handel bringt E. B. Tylor, die Anfänge der Cultur. Leipzig 1873. S. 243.

das Norduser dieses Sees zieht die Karawane durch ein grasreiches Land, muß aber dort vor den Räubern auf der Hut sein. Diese haben ihre Heimath in Osttibet, in der Quellgegend des Hoang ho, am Bayen-Charatgebirge, gehören zum Volke der Sifan und sind als Kolo bekannt. Sie hausen in schwer zugängigen Schluchten, dringen von diesen aus in die Ebene herab, um zu plündern, und verehren, obwohl Buddhisten, eine besondere Gottheit der Räuber, welcher sie andächtig ergeben sind. Mehr als einmal haben sie die Gesandtschaftskarawane, welche der Dalaï Lama an den chinesischen Kaiser nach Peking schickt, ausgeplündert und völlig zersprengt. Huc traf 1844 am Kuku nor mit einer solchen Karawane zusammen, welcher sich, der größern Sicherheit wegen, manche kleinere angeschlossen hatten. Sie bestand nun aus ungefähr 15,000 Grunzochsen, 1200 Pferden, eben so vielen Kamelen und einigen tausend Menschen, theils Tibetanern, theils Mongolen. Manche gingen, andere ritten auf Ochsen, die meisten auf Pferden oder Kamelen; Alle waren mit Lanzen, Säbeln, Bogen oder Luntenflinten bewaffnet; dreihundert chinesische Soldaten bildeten das Geleit und die Fürsten von Kuku nor stellten als Schutzwehr bis zur tibetanischen Grenze zweihundert mongolische Reiter. Diese sprengten auf die Anhöhen und durchspäheten die Thäler, um sich zu überzeugen, ob Räuber im Hinterhalte lägen.

Diese Karawane setzte sich gewöhnlich drei Stunden vor Sonnenaufgang in Bewegung, rastete zur Mittagszeit und ließ das Vieh weiden. Ein Kanonenschuß gab das Zeichen zum Aufbruch. Während Kamele und Ochsen wieder beladen wurden, tranken die Leute Thee, aßen Gerstenmehl, schlugen das Zelt ab und brachen auf, nachdem ein zweiter Kanonenschuß gefallen war. Immer ritten einige erprobte Männer als Führer voran; dicht hinter ihnen zogen in langen Reihen die Kamele, dann die Grunzochsen in Abtheilungen von einigen hundert Häuptern; die Reiter waren an keine Ordnung gebunden. Das Ganze machte einen wirren, phantastischen Eindruck; die Kamele schrieen in Klagetönen, die Yaks grunzten, die Rosse wieherten, die Reisenden riefen einander zu und sangen, die Fußgänger, welche Ochsen führten, pfiffen, um die Thiere anzumuntern, und in das Getöse hinein tönte melodisch der Klang der Tausende von Glocken an den Hälsen der Kamele und Yaks. So zog die Karawane in einzelnen Abtheilungen durch die Steppe, lagerte jeden Tag, wie es eben kam, auf der Ebene, in Thalschluchten, an Bergabhängen, und schlug im Augenblicke Zeltdörfer auf, von welchen am andern Tage nur Spuren zurückblieben. Anfangs, in den ersten Tagen des Novembers, waren Weg und Weide sehr gut, das Wasser war klar und das Wetter sehr heiter, bis die Karawane den Puhain Gol überschreiten mußte, einen unweit seiner Mündung in den Kuku nor in zehn bis zwölf Arme getheilten Fluß, den man mit einer schwachen Eisdecke belegt fand. Am andern Ufer waren, nach dem Uebergange, Menschen und Thiere mit Eisrinde überzogen, die Beine der Kamele erglänzten von Eis, die Yaks gingen mit gespreizten Beinen und schleppten unter dem Bauche eine Masse gefrorener Zotteln; diese Grunzochsen waren förmlich candirt. Die Karawane befand sich nun im Gebiete der Tsaïdam-Mongolen, wo Alles düster und wild aussah, und der Boden dürr, steinig und mit Salpeter geschwängert ist. Weiter führte der Weg über das Gebirge Burhan Bota, an dessen Nord- und Ostseite ungesunde Dünste

aufsteigen; die Reisenden glauben, daß der Genuß von Knoblauch und Salz einigermaßen dagegen schütze. „Wir kletterten bergauf. Nach einiger Zeit wollten die Pferde keine Reiter mehr tragen; diese mußten absteigen und gingen mit kleinen Schritten vorwärts. Bald wurden alle Gesichter bleich, man verspürte Uebelkeit und kaum wollten uns die Beine tragen. Man legt sich an die Erde, steht wieder auf, geht ein paar Schritte vorwärts und wirft sich abermals hin. Großer Gott, was für ein Elend! Man spürt, daß alle Kräfte geschwunden sind, der Kopf ist von Schwindel eingenommen, alle Glieder sind wie ausgerenkt; man fühlt sich unwohl wie bei der Seekrankheit, und doch muß man sich zusammennehmen, vorwärts gehen und dazu noch die Thiere antreiben, welche nach jedem Schritte sich niederlegen wollen!“

Aber dieser Uebergang war nur ein schwaches Vorspiel anderer Beschwerden. Schnee fiel in ungeheurer Menge, die Thiere versanken bis an den Bauch, manche stürzten in Abgründe. Ein eisiger Wind blies der Karawane entgegen, welche nun an der Grenze von Tibet sich befand, auf der Hochebene zwischen dem Burhan Bota und dem Bayen-Charatgebirge. Man hatte täglich Schneestürme in dieser fürchterlichen Wüste und mußte immer höher hinansteigen. „Der Pflanzenwuchs hörte endlich ganz auf, die Kälte wurde immer grimmiger und der Tod begann eine reiche Ernte zu halten. Den Thieren fehlte Wasser und Futter, die Kräfte gingen ihnen aus, und man mußte täglich viele, die nicht mehr weiter konnten, zurücklassen. Etwas später kam die Reihe auch an die Menschen, und Tage lang wandelten wir gleichsam über einen mit Gebeinen übersäeten Friedhof; bei jedem Schritte Menschen- und Thiergerippe! Anfang Dezembers waren wir dicht vor dem Bayen-Charatgebirge, das wir unweit von den Quellen des Gelben Stromes, Hoang ho, überschritten; Alles, vom Fuße bis zum Gipfel, war mit Schnee bedeckt und man befürchtete Lawinenstürze. Wir überschritten den Gelben Strom, bald nachher, gleichfalls auf der Eisdecke, den Blauen Fluß, Jang tse kiang; denn beide Riesenströme, die Hauptverkehrsadern Chinas, ziehen anfangs geleisig zu beiden Seiten des Bayen-Charat“ [1]).

Nach dem Uebergang über den Strom zerstreuete sich die Karawane in lauter kleine Züge. Diese waren nun in einer der höchsten Gegenden Hochasiens, in welcher Menschen und Thiere überhaupt noch athmen können, und dort wehete vierzehn Tage lang ununterbrochen scharfer Nordwind bei heiterer Luft. Die aus Gerstenmehl gekneteten Kuchen, welche man unter der Pelzbekleidung auf der Brust trug, wurden zu einem eisigen Kitt, sobald man sie an die Luft zum Munde brachte; das Vieh litt entsetzlich. Doch hielten Kamele und Yaks sich besser als Pferde und Maulthiere. Viele Menschen erlagen dem Frost und wurden unterwegs lebendig zurückgelassen; in dem Zuge, bei welchem Huc sich befand, betrug die Zahl derselben mehr als vierzig. Man gab den Verendenden etwas Gerstenkuchen und zog weiter.

Und in dieser eisigen Wüstenei wurden die Züge von Koloräubern heimgesucht, welche sich nur friedlich verhielten, weil die Karawane eine

[1]) Huc's geographische Angaben sind hier ungenau. Der Russe Prschewalski hat 1872—1873 dieselben Gegenden am Kuku-nor besucht. Durch ihn wissen wir, daß der Paß südlich vom Puhain Gol etwa in Montblanchöhe liegt. Petermann's Geogr. Mittheilungen 1876. S. 7.

tibetanische, nicht eine chinesische war. Der Weg führte dann über die Hochebene bis zur großen Kette des Tant la-Gebirges, auf dessen Höhen die Karawane zwölf Tage lang bei ruhigem Wetter hinzog, und dann vier Tage, wie auf einer Riesentreppe, über die einzelnen Stufen des langen und doch jähen und schroffen Abhanges in die eigentliche tibetanische Hochebene hinunterstieg. Die Kälte nahm ab, je tiefer man kam; bald traf man Weideland, auf welchem berittene Hirten ihre schwarzen Zelte aufgeschlagen hatten. Sie sprengten der Karawane entgegen; ihre Sättel, an welchen Ziegen- und Schöpsenkeulen und Rippenstücke hingen, sahen aus wie eine Metzgerbank. Sofort begann auch der Handel. Man gab für das Fleisch Feuerzeuge, Stiefeln, Sättel und besonders den bei den Wanderhirten sehr beliebten Schnupftabak. Die Kaufleute schreiben auf jeden Packen die Worte: „Pekinger Waaren", weil die Nomaden gerade auf dergleichen großen Werth legen. Nach einer weiteren Wanderung kam man endlich an den ersten festen Wohnplatz, an das Dorf Na ptschu, wo die aus Erde gebaueten Häuser zwischen schwarzen Zelten stehen und ansässige Leute mit den Nomaden sich berühren.

Dort müssen die Karawanen einige Tage verweilen, um ein anderes Transportsystem einzurichten, denn auf dem von nun an unbeschreiblich steilen Wege können die Kamele nicht mehr gehen; nur Yaks vermögen die Koiran-Bergkette zu überschreiten. Aber man ist doch wieder in einem bewohnten Lande, sieht viele schwarze Zelte, begegnet Pilgerschaaren und findet am Wege unzählige fromme Inschriften auf Steinen. Diese Wanderung von Nap tschu dauert bis Pampu abermals fünfzehn Tage, und in dem letztern Orte müssen die Karawanen noch einmal ihre Transportmittel wechseln, weil man die Yaks zurückläßt und Esel nimmt. Diese Eselkarawane hat einen sehr steilen Berg zu erklimmen; jenseit desselben liegt im Thale Lasa, die Hauptstadt der Buddhistischen Leute, das ostasiatische Rom, wo der Dalaï Lama, der Papst der ostasiatischen Welt, auf dem Berge Buddha La, in seinem Palaste thront, dessen vergoldete Tempeldächer weithin schimmern[1]).

Lasa bildet einen Hauptmittelpunkt auch für die Karawanen aus Innerasien und einen wichtigen Stapelplatz, von welchem aus man die Waaren vertheilt. Alljährlich und unablässig strömen viele tausende von Pilgern aus der ganzen buddhistischen Welt in der heiligen Stadt zusammen; Andacht und Handelsgeschäfte gehen, wie in Mekka bei den mohammedanischen Pilgern, Hand in Hand. In keiner andern Capitale der Erde sollen so große Massen Goldes angehäuft sein; denn seit vielen Jahrhunderten haben die Pilger sich beeifert, edles Metall als Opfer darzubringen. Ein beträchtlicher Theil wird zur Verfertigung von Götzenbildern und zum Schmuck der Tempel oder der Klosterdächer benützt; dennoch bleibt der Vorrath sehr ansehnlich, und Tibet führt Goldbarren in Menge aus. Einen belangreichen Handelsartikel bilden die bekannten Räucherstäbchen, welche in Europa gewöhnlich für chinesische Waare gelten; sie werden aber in Tibet, insbesondere in Lasa, aus verschiedenen Wohlgerüchen verfertigt und mit Moschus vom einheimischen Moschusthier und Goldstaub vermischt. Der Bedarf an solchen Stäbchen, die man

---

[1]) Nach den Schilderungen von Huc und Gabet: Wanderungen durch die Mongolei nach Tibet und der Hauptstadt des Tale Lama. Leipzig 1855. S. 69—255.

als Weihrauch in Tempeln und vor den Götzenbildern in jedem Hause oder Nomadenzelte verbrennt, ist ungemein groß. Außerdem liefern die Tibetaner einen durch Frische der Farben ausgezeichneten Sammet, und sind überhaupt in der Farbegebung sehr weit; ihre filzartigen Wollenwaaren finden nicht nur bei den Wanderhirten, sondern auch in Indien Nachfrage. Die Kunstwerke der Bildhauer und Steinschnitzer von Lasa haben großen Ruf durch ganz Asien, gleich den Töpferwaaren und den schaalenförmigen Holznäpfen, dergleichen Jedermann bei sich trägt; manche sind so zierlich und kunstreich geschnitzt, daß das Stück mit einhundert Unzen Silbers bezahlt wird.

Die Fremden halten, wie überhaupt im Morgenlande, nach Landsmannschaften eng zusammen. Einige tausend Nepalesen, die fast alle Kaufleute und besonders Juweliere sind, stehen unter einem besondern Wakil, einem Gouverneur, welchen der Beherrscher von Nepal aus seiner Hauptstadt Katmandu nach Lasa sendet, und als eine Art von Gesandten beim chinesischen Obergouverneur beglaubigt. Diese geschäftsgewandten Leute führen viel Silber, Thee, Moschus, Yakschweife, Pelze und Gold nach ihrer im Süden des Himalaja liegenden Heimath aus, und bringen Zucker, candirte Sachen, europäische Erzeugnisse, besonders Wollen-, Messerschmied- und Glaswaaren zurück. Aus Butan, dem Lande, welches Terrassen des östlichen Himalaja einnimmt, und von welchem aus am westlichen Fuße des Riesenberges Tschamalari ein vielbegangener Paß nach Tibet führt, kommen die Pehun, Metallarbeiter, welche eine zahlreiche Klasse bilden. Kaufhandel treiben sie nicht, weil der Dharmaradscha, ihr Herrscher in der Heimath, den Handel mit Tibet als Monopol für sich betrachtet und durch seine Diener vermitteln läßt; sie erscheinen alljährlich in Karawanen, um indische und einige europäische Waaren zu bringen. Angesehen und einflußreich stehen die Katschi da, Mohammedaner aus Kaschmir, welche seit einigen Jahrhunderten ansässig sind und einen besondern Gouverneur haben, den sie selber wählen. Sie führen Leinwandwaaren, Luxus- und Toilettegegenstände und handeln viel mit Gold und Silber. Aus dem letztern Umstande erklärt es sich, daß die meisten tibetanischen Münzen persische Inschriften haben, denn in Kaschmir waltete, wie in vielen anderen Theilen Indiens, lange Zeit die persische Sprache vor. Die Regierung erlaubt alljährlich einigen Katschi-Kaufleuten über die Grenze nach Calcutta zu gehen; nach Huc's Angabe wird von allen tibetanischen Unterthanen nur ihnen eine solche Vergünstigung zu Theil [1]). Aus Indien bringen sie Bänder, Tressen, Messer, Scheeren, andere Kurzwaaren und Baumwollenzeuge; getrocknete Früchte, Shawls und Wollentuche. Die letzteren beziehen sie jedoch zumeist aus Peking, und zwar russisches Fabrikat. Bevor Rußland durch sein vertragswidriges System die Ein- und Durchfuhr deutscher Tuche unmöglich gemacht hatte, kamen dergleichen von der Leipziger Messe, aus Schlesien, der Lausitz und aus der Mark auch nach China und durch dessen Vermittelung sogar in's nördliche Birma. Am massenhaftesten

[1]) H. Schlagintweit traf in Butan eine aus Lasa kommende Karawane, welche selbst ihre Zelte mitschleppte. Die Beladung ihrer Thiere bestand in Salz, Wolle und getrocknetem Fleische zum Austausche gegen Getreide und indische Gewürze. Tibet bezieht den größeren Theil seines Getreidebedarfs aus den Himalajathälern, namentlich Kaschmir. H. v. Schlagintweit-Sakünlünski, Reisen in Indien und Hochasien. II. 111.

ist der Handel von Lasa mit China, weil von dort ein den Tibetanern nothwendiges Lebensbedürfniß, der Thee, gebracht wird, welchen man mit Gold, Wolle, Räucherstäbchen und Götzenbildern bezahlt. Die Mongolen bringen, gleich den Kalmüken, Häute, Wolle und Vieh, und auch aus Sifan und Turkestan, namentlich von Jarkend, kommen Karawanen im Sommer an [1]).

Wir haben mehrfach des Grunzochsen erwähnt. Dieser Bos grunniens, langhaarige Büffel, welchen die Tibetaner Yak nennen, heißt bei den Mongolen Sarlige, bei den Chinesen Tschang mao kieü. Er ist für die Alpenländer und Plateaulandschaften Asiens das wichtigste Transportthier, viel dauerhafter als das für ganz andern Boden und andere Klimaverhältnisse geeignete Kamel, und für jene eisigen Regionen recht eigentlich geschaffen. Sein Gebrüll gleicht einigermaßen dem Grunzen des Schweines, ist aber viel stärker und länger gezogen. Dieser tangutische Büffel ist nicht so groß wie unser gewöhnlicher Stier, gedrungen von Bau, und sein feines glänzendes Haar hängt vom Bauche bis beinahe zur Erde herab. Seine Beine sind dünn und eingebogen wie bei der Ziege, deshalb klettert er gern bergauf und steht auch über Abgründen sicher [2]). Fleisch und Milch sind vortrefflich; der Yak läßt sich reiten und trägt die Lasten willig. Er erleichtert den Verkehr in den kalten Wüsteneien, nur durch ihn wird derselbe in manchen Gegenden überhaupt ermöglicht, er ist in ihnen das eigentliche Karawanenthier. Selten steigt er tiefer herab als 2600 Meter über dem Meere, in tiefer gelegenen Gegenden kommt er nicht fort, sondern hält sich am liebsten in der Nähe der Schneeketten auf [3]). Dazu kommt, daß er folgsam ist und sich mit geringem Futter begnügen kann [4]).

---

[1]) Huc, S. 261 ff. — Gützlaff, on Tibet and Sefan, im Journal of the royal geographical society of London, 1851. S. 215 ff.

[2]) Ritter, Asien II. 67, führt aus Moorkroft an, daß ein unbeladener Yak mit Leichtigkeit zehn Fuß hohe Felsenwände herabspringe; ja der genannte Reisende will gesehen haben, daß er Stürze von vierzig Fuß machte, ohne Schaden zu nehmen. Das ginge dann über Ziege und Gemse. — Wood hebt in seinen Reisen nach den Quellen des Oxus ganz richtig hervor, der Yak sei für die Bewohner von Tibet und des Hochlandes von Pamir, was das Renthier für den Lappen. Wo ein Mann zu gehen im Stande sei, könne man auch den Yak reiten; er vermeidet verborgene Tiefen und Schluchten mit wunderbarer Spürkraft; in frisch zugeschneieten Bergpässen bahnt er den Weg. „Wenn der Schnee auf der Hochfläche zu tief liegt, läßt er sich an Abhängen hinab rollen, räumt den Schnee fort und weidet dann von unten nach oben das spärliche Gras ab.“ Im Sommer zieht er bis an die Region des ewigen Schnees.

[3]) Doch traf ihn Schlagintweit (a. a. O. II. 109) in Butan bis zur Tarai-Region herab, wo er sich mit dem Elephanten begegnete.

[4]) Huc, S. 225. Der Schweif hat am Ende einen dicken federbuschartigen Büschel, der im Morgenlande als Fliegenwedel und Zierrath benützt wird und eine Handelswaare bildet. In Persien und der Türkei sind die „Schaurischweife“ eine Auszeichnung für höhere Beamte und die „Roßschweife“ der Paschas nichts anderes als Büschel des Yakschwanzes. Der Gebrauch des „Kamara“, Fliegenwedels, ist im Oriente sehr alt; er galt als Zeichen fürstlicher Würde, und schon die achämenidischen Könige Persiens bedienten sich desselben. — Lassen, Indische Alterthumskunde. I. S. 316. — Cunningham (Ladák, physical, statistical and historical, London 1854, S. 197) läßt unentschieden, ob es wilde Yaks gebe; in Ladak glaubt aber das Volk an das Vorkommen derselben und behauptet, sie seien am obern Setledsch sehr häufig. — Nach Schlagintweit (a. a. O. S. 110) kommen wilde Yaks östlich von Butan in der Region der Ta-kins vor. — Rob. Shaw (Reise nach der hohen Tartarei ꝛc. Jena 1872. S. 67) schoß im nördlichen Ladak wilde Yaks, „zweimal so groß als die zahmen“.

In den höchsten Theilen des Künlüngebirges und des Himalaja befördert man Waaren auf Ziegen und Schafen, welche in diesen eisigen, unsere Alpengipfel weit überragenden Gegenden, neben dem Yak die einzigen Last- und Karawanenthiere sind. Zwischen Indien und Kleintibet und von dort über das Gebirge nach Norden ziehen ununterbrochen solche Karawanen; jene Thiere begleiten den Menschen über zerrissene Felsenpässe, die in „rasender Wildheit“ über Höhen von 3900 bis 5200 Meter hinwegführen, z. B. am obern Setledsch. In den Berglandschaften zwischen Kaschmir und Tibet werden die lasttragenden Schafe in großer Menge gezüchtet; auch die Lastziegen sind von einer besonderen einheimischen Zucht im Himalaja, kurzbeinig, von gedrängter Gestalt. Jene wie diese werden als Saumthiere in großen Heerden getrieben und lassen sich von ein paar Hirten leiten. Sie machen täglich über die rauhesten Klippen drei bis vier Wegstunden und suchen sich ihre Nahrung selber. Das große Tibetanische Schaf, Hunija, hat einen höheren Wuchs als das indische.

In dem wichtigen Stapelplatze Le am Indus, überhaupt in Ladak, wird aller Waarenverkehr vermöge dieser Schafe vermittelt. Sie geben den Menschen Nahrung und Kleidung und bilden den Hauptreichthum des Landes. Cunningham sah eine aus sechshundert Schafen bestehende Heerde, die mit Schafwolle beladen war; er zählte einmal an einem Tage mehr als sechstausend Stück, die Ziegenwolle zur Shawlfabrikation, Schafwolle, Borax, Schwefel und getrocknete Aprikosen trugen, und diese Waaren nach Südwesten, in die indischen sogenannten Hügelprovinzen brachten. In der Landschaft Ladak allein hält man etwa eine Viertelmillion dieser ungemein nützlichen Transportthiere [1]). Wenn man dort von einer Ladung spricht, so versteht man unter dem Worte Khal immer eine Schafladung; bei anderen setzt man den Ausdruck für das Thier hinzu, und sagt z. B. Yak Khal, Ochsenladung, oder Ta Khal, Pferdeladung. Eine Schafladung beträgt 12 bis 16 Seers, d. h. 24 bis 32 Pfund. Im indischen Himalaja, wo alle Waaren von Menschen transportirt werden, berechnet man die Ladung nach Menschenlasten, Bharao, von je 64 Pfund, und in den indischen Ebenen, wo man Karren verwendet, nach Khari von etwa 12 bis 15 Centnern.

Ladak bildet ein wichtiges Durchgangsland für den Verkehr Innerasiens. Ueber den Betrieb desselben und den Karawanenzug, welcher die Pässe im Karakorum-Gebirge, im Kün-lün und im Himalaja benützt, haben wir eingehende Nachrichten durch zwei unserer unternehmenden Landsleute erhalten. Hermann und Robert von Schlagintweit haben von 1855 an, während einer Zeit von vier Jahren, in Indien und Innerasien eine Strecke von fünfthalbtausend deutschen Meilen durchwandert, und insbesondere auch jene Hochgebirge erforscht.

Der Himalaja bildet auf einer Strecke von etwa vierhundert Wegstunden eine mächtige Scheidewand, welche sich zwischen Mittelasien und dem Süden des großen Erdtheils aufthürmt. Ihm fehlt, von der Landschaft Nepal abgesehen, die Form der Hochebene, welche dagegen im Kün-lün und im Karakorum, selbst in Höhen von mehr als 4800 Meter vorkommt. Die Thäler

[1]) Cunningham a. a. O. S. 211 ff. u. 223.

im Himalaja bestehen in ungeheuren Spalten und Rissen und die Bergwände fallen nicht selten viele tausend Fuß senkrecht ab. Beim Anblick dieses gewaltigen Hochgebirges wird jeder Reisende von Staunen überwältigt. Er sieht schneebedeckte Gipfel, heiße Quellen, schäumende Gießbäche in engen Schluchten, Seen, die von todtenstiller Einsamkeit umgeben sind; düstere Gründe wechseln ab mit blumigen Matten, auf welchen der Hirt seine Heerde weidet. Weit über die Region dichter Wälder, hart am Rande des ewigen Schnees, liegen Menschenwohnungen, die, am Felsen haftend, in der Luft zu schweben scheinen. Der Wanderer, welcher mit einer Karawane zieht, findet an einem und demselben Tage eisige Kälte und brennende Hitze, tiefgraue Wolkenmassen und einen Himmelsdom von klarer Bläue über chaotisch zerrissenen und durcheinander geworfenen Gebirgsmassen.

Bis in die Höhe unserer europäischen Alpengipfel hinauf liegen wohlbevölkerte Städte, z. B. das oben erwähnte Le in 3514 Meter Meereshöhe. Um den Karawanenverkehr zu ermöglichen, hat man schwankende Brücken über Bergströme und Abgründe geschlagen und Stufen in Felsmassen gehauen, welche ohne solche nicht zu überschreiten wären. Schon weiter oben ist angedeutet worden, daß der Verkehr in diesen Gegenden ungemein lebhaft sei durch die Züge der Handelsleute, welche ihre Transportthiere über Pässe bis zu 5400 Meter Höhe treiben. Zugleich knüpft sich eine nicht unbelangreiche Handelsbewegung an die Wallfahrten der vielen Tausende von Pilgern, welche alljährlich zu den heiligen Quellen des Ganges und der Dschamna sich begeben. Fromme Leute steigen aus den glühend heißen Tiefebenen Bengalens bis in die Schneeregion hinauf, um in dieser das Leben zu beschließen; denn in den heiligen Büchern, den Puranas, steht geschrieben, daß ein Mensch, welcher gläubigen Gemüthes an diesen geweiheten Städten seinen Athem aushauche, sich für alle Ewigkeit heilige.

Für den Karawanenverkehr sind die **Kariki's** wichtig, Weideplätze für Rindvieh und Schafe, weil sie die Transportthiere liefern. Als solche benützt man, besonders an der Grenze von Tibet, wie schon bemerkt, Schafe, von denen jedes etwa 7 Pfund Getreide zu tragen vermag. Die damit beladenen treibt man nach Tibet hinein, von wo sie gegen Ende des Sommers mit Salz und Borax wieder zurückkommen. Wir wollen hier beiläufig bemerken, daß Kaschmir die Wolle für die Verfertigung seiner feinen Shawls aus Ladak bezieht.

* Den ganzen Sommer hindurch vereinigen sich Karawanen aus fernen Gegenden in Le; hier begegnen sich nicht nur alle Provinzen von Tibet, auch die Badakschanis aus dem Nordwesten und vor allem zahlreich die Turkestaner aus dem Norden und Nordosten sind hier vertreten. Aus dem östlichen Turkestan geht die direkte Route über den Kara-Korum-Paß (5654 Meter). Aber jener Karawanenhandel, der sich über die etwas westlichere Route via Skardo zieht, als jener über den Tschangtschenmo-Weg, östlich von Le, geht ganz über Le selbst, ehe die Waare weiter nach Süden fortschreitet [1]). Der Verkehr scheut hier nicht die höchsten Pässe und Hochebenen, er schreckt nicht zurück vor all den mannichfachen Gefahren des himmelanstrebenden Gebirges, und sucht

[1]) Schlagintweit a. a. O. III. 306.

da wo er das ganze Jahr über nicht zu dauern vermag, wenigstens in der günstigen Jahreszeit temporäre Stätten auf. Anfangs leidet der Reisende viel beim Uebergang von Pässen, die höher als 5000 Meter liegen, aber nachdem er einige Tage in der Höhe verweilt, spürt er nur geringe, rasch vorübergehende Beschwerden. *

Unter den vielen Sommerdörfern, welche vom Herbst bis zum Frühjahr verlassen stehen, ist Gartok in Gnari Chorsum, dem mittleren Tibet, bei weitem das wichtigste, weil dort alljährlich im August, 4600 Meter über dem Meere, ein großer Markt abgehalten wird, auf welchem sich Tausende von Menschen aus allen Theilen des Himalaja und Centralasiens zusammenfinden. Sie lagern, da die Ortschaft selbst aus einer nicht großen Anzahl von Hütten besteht, zumeist unter Zelten. Dieses Gartok ist wohl der am höchsten gelegene Ort, wo Menschen des Handels wegen sich zusammenfinden [1]).

Uebrigens ist der Einfluß der Höhe bei verschiedenen Menschen ein verschiedener. Gesundheit und Rüstigkeit vermindern im Allgemeinen seine Wirkung, aber die verschiedenen Menschenracen scheinen ihm fast gleichmäßig ausgesetzt zu sein. „Die Tibetaner, welche doch daran gewöhnt sind, in beträchtlichen Höhen zu leben, klagten nicht minder als wir, als die Bewohner des Himalaja, oder die Turkestanis und die Inder. Fast in etwa 5000 M. fängt der verminderte Luftdruck an bemerkbar zu werden, also in einer Höhe, welche ziemlich mit jener der höchsten Weideplätze zusammenfällt. Pferde und Kamele scheinen besonders von der Verdünnung der Luft zu leiden; wir konnten das aber erst in Höhen über 5200 M. beobachten.“ Die Beschwerden bestehen in Kopfweh, Schwierigkeit zu athmen, Reizung der Lungen, zuweilen auch Blutspeien, dann in Mangel an Eßlust, allgemeiner Abspannung und Apathie. Aber das Alles verschwindet fast augenblicklich, sobald man wieder in tiefere Regionen hinabkommt. Kälte steigert den Grad des Mißbehagens nicht, wohl aber thun es Wind oder körperliche Anstrengung. Dann fällt selbst das Sprechen beschwerlich, man wird gleichgültig gegen Gefahren und gegen die Möglichkeit, sie zu vermeiden.

Der höchste von Menschen begangene Paß ist der Ibi Gamin, 6236 Meter über dem Meere; er führt von Gnari Chorsum nach Garwhal. Vor etwa vierzig Jahren wurde der Versuch gemacht, ihn mit beladenen Schafen zu übersteigen, weil der gewöhnliche Weg über den Manapaß durch Raubhorden unsicher geworden war. Aber die Schwierigkeit und der Verlust an Thieren war so groß, daß man darauf verzichten mußte, ihn als Handelsstraße zu benützen. Dieser Paß überragt den Montblanc um 1426, den höchsten Paß in den Alpen (Alt-Weißthor) um 2660 Meter.

Der höchste Paß, welcher wegen des Handels von Pferden und Schafen regelmäßig begangen wird, ist der Parangpaß, 5600 M. Einige der wichtigsten und sehr besuchten Pässe liegen über 5500 M., z. B. der Mana Ghat, der Karakorumpaß und der Kiobrang. Auf keinem dieser höheren Pässe trifft man eine Straße, welche auch nur annähernd mit jenen über die

[1]) Zum Vergleiche führen wir an, daß der höchste Wohnort in den Alpen, das Hospiz des Colle di Valdobbia in 2548 M. sich befindet. In den Andes von Peru liegt das Posthaus Rumihuasi in 4737 M.

regelmäßig benützten Alpenpässe in Europa verglichen werden könnte. Unterhalb der Gletscherregion sind Pfade, manchmal mehrere, nebeneinander sichtbar, aber an den Gletschern und Moränen verschwinden sie. Die Richtung, welche der Reisende zu nehmen hat, wird durch kleine Steinhaufen und nicht selten durch die Gerippe von Lastthieren angedeutet [1]).

Handel im alten Indien. Im Süden der langgestreckten Schneegebirgskette des Himalaja liegt das indische Dreieck, ein großes und schönes Land, eine wunderbar eigenthümliche Welt. Es behauptet durch seine Fülle werthvoller Erzeugnisse seit dritthalb Jahrtausenden eine hervorragende Bedeutung für den großen Verkehr. Diese hat sich in unseren Tagen noch ungemein gesteigert; denn die Abgeschlossenheit, in welcher die Völker Indiens sich von jeher gefielen, in der sie aber immer gestört wurden, läßt sich um so weniger aufrecht erhalten, seitdem die abendländische Cultur übermächtig auch in die Regionen des Indus und Ganges hereingebrochen ist, Dampf, Telegraphen und Eisenlinien gebracht hat, und weil ein europäisches Handelsvolk den einheimischen Fürsten seine Gesetze auferlegt, oder ihnen die Throne nimmt, sobald sie sich britischen Geboten nicht fügen wollen.

Die Wichtigkeit Indiens für den Handel wird wesentlich bedingt durch die Weltlage. Durch diese ist jene Halbinsel, welche mit Ceylon tief nach Süden hin, bis zum 6. ° nördl. Breite, reicht, in die große oceanische Fahrbahn hineingestellt. Auf zwei Seiten wird das Dreieck vom Meere bespült; es hat peninsulare Nachbarn an Hinterindien und Arabien, liegt zwischen beiden in der Mitte, und schon in sehr frühen Zeiten trafen in indischen Hafenplätzen chinesische Seefahrer mit Handelsschiffen aus Arabien zusammen. Karl Ritter [2]) hat dieses Indien als „das Italien des Orientes“ bezeichnet; es ist das Ziel der Eroberer, ein Sammelplatz der Weltschiffer, der Ausgangspunkt einer Weltindustrie, die Heimath von Edelsteinen und Gewürzen; es hat Verkehr der mannigfaltigsten Art, nach allen Regionen der Erde, durch alle Zeiten und für alle Nationen. Seine alte Culturbedeutung aber verdankt Indien den Ariern, welche, von Nordwesten in das Land eindringend, die dunkelfarbige Urbevölkerung verdrängten oder unterwarfen. Am vollständigsten gelang dieses in den Indusgebieten und in den Ebenen am Ganges. Das Fünfstromland und die Gangesebene bildeten den Ursitz des indischen Culturlebens.

Gegen Tibet bildet der Himalaja einen Grenzwall, welchen, wie wir gezeigt haben, die Karawanen nur mit großer Mühe überschreiten; die einzige Ein- und Ausbruchsgegend für den großen Landverkehr liegt weiter nach Westen hin, am Indus. Dort öffnet sich, wir möchten sagen, die indische Pforte, welche nach Kabul führt, dem nothwendigen Vermittlungspunkt, der nicht zu umgehenden Zwischenstation für den Karawanenverkehr. Er hat zu allen Zeiten diese große Hauptstraße benützen müssen, welche das Fünfstromland (Pendschab), überhaupt die Indusregion, mit dem innern Asien ver-

---

[1]) Results of a scientific mission to India and High Asia, by Hermann, Adolphe and Robert de Schlagintweit. Leipzig 1862. Vol. II., p. 474 ff. — Robert v. Schlagintweit: Ueber die Höhenverhältnisse Indiens und Hochasiens, in der Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Berlin 1862. XII. 20 ff.

[2]) Asien I. 64.

bindet. Von Westen her sind auch alle Eroberer eingedrungen; von dort kamen die Perser, Alexander und Seleucus, Mahmud der Gasnavide, die Großmogule und abermals die Perser. Dieses wichtige Einbruchs- und Passageland befindet sich nun, mit allen Indusübergängen, im Besitze der britischen Eroberer, die schon einmal (1839) ihre Waffen sogar bis nach Kabul, Kandahar und Gasna getragen haben.

Indien ist also ein Ausgangs- und Vermittlungsland, in welchem die Karawanenwege aus dem Westen, Norden und Osten Asiens zusammentreffen, oder von wo sie auslaufen; alle Küsten liegen den Schiffern offen. Die Handelswege aber sind schon im Alterthume ganz dieselben gewesen, wie noch in der Mitte unseres Jahrhunderts. Erst die neueren Verkehrsmittel, Dampfschiffe und Eisenbahnen, haben einige Veränderungen bewirkt, bis jetzt nur im Einzelnen; denn die Straßenzüge bleiben abhängig von den geographischen Verhältnissen; die Beschaffenheit des Geländes, der Lauf und die Richtung der Ströme wirken bedingend ein.

Das Innere Indiens wurde schon in den Zeiten des Alterthums von sehr besuchten Handelsstraßen durchzogen, die im Nordwesten an einem wichtigen Knotenpunkt etwa dort endeten, wo heute, am obern Indus, bei der Einmündung des Kabulstromes, die Stadt Atak liegt, diese wichtige Uebergangsstelle, welche von einer großen geschichtlichen Bedeutung ist, und heute die erste Eisenbahnbrücke über den Indus besitzt. Die von jenem Punkt nach Osten, also nach Indien hineinführende Straße lief gen Morgen bis an die Dschamna und den Ganges; sie stand mit anderen in Verbindung, welche sich nach allen Richtungen hin erstreckten und an wichtigen Stromhäfen oder Seeplätzen, z. B. bei Barygaza, ihr Ende fanden. Die Bedeutung, welche gegenwärtig Bombay hat, besaß im Alterthum dieses Barygaza, jetzt Bharotsch an der Mündung der Nerbada in den Busen von Bombay; denn es erfüllte eine ähnliche Bestimmung: den Verkehr zur See mit dem Westen zu vermitteln.

Die alten Inder verstanden sich trefflich auf den Straßenbau. Sie führten Wege auch durch dichtes Waldgestrüpp, gruben Abzugskanäle und Brunnen, schlugen Brücken, pflanzten an der Seite Bäume, die wohl gepflegt wurden, und besprengten die Straßen mit Wasser. An geeigneten Stellen fanden die Karawanen Lagerplätze und Rasthäuser [1]). Die Aufsicht war den zu diesem Zweck angestellten Straßenmeistern übertragen, und diese hatten auch dafür zu sorgen, daß die Meilensteine, welche je 1840 Meter von einander entfernt standen, in gutem Stande blieben [2]).

Das Karawanenwesen war in Indien schon in früher Zeit wohl einge-

---

[1]) Lassen, Indische Alterthumskunde II. S. 524, 527.

[2]) Strabo, Buch XV., Cap. 50 und 51: „Die Marktbeamten reguliren die Flüsse, vermessen das Land, wie in Aegypten, und beaufsichtigen die verschlossenen Kanäle, aus welchen das Wasser in die Röhren vertheilt wird, damit die Benützung Allen gleichmäßig zu Gebote stehe. — Auch bauen sie die Landstraßen und setzen, immer in einer Entfernung von zehn Stadien, eine Säule, welche die Nebenwege und Entfernungen anzeigt.“ Strabo sagt weiter, daß besondere Stadtbeamte die Pflege der Fremden besorgten, denn sie verschafften ihnen Herbergen, und ließen ihr Betragen durch beigegebene Begleiter beobachten. — In den Städten gab es auch Vorsteher des Krämerhandels und des Waarenumsatzes; sie beaufsichtigten die Maße, welche alle geaicht sein mußten.

richtet und stand unter dem besonderen Schutze der Könige. Die Herrscher selber rüsteten Karawanen aus, welche sie unter Leitung eines Sartavaha, Karawanenführers, stellten; diesem gaben sie bewaffnetes Geleit mit. Einzelne Reisende schlossen sich dem großen Zug an, um unter dessen Schutze unangefochten durch Wildnisse zu kommen; aber in den wohlgeordneten Staaten waren die Wege so sicher, daß einzelne Kaufleute ohne alle Gefährde wandern und ihren Geschäften nachgehen konnten.

Als Transportmittel benützte man, außer Trägern, Pferde, Kamele und besonders auch Elephanten. Der „König der Thiere, Hausgenosse der Menschen, und den Göttern befreundet, das Geschöpf mit Riesengestalt, Klugheit und Stärke“, ist recht eigentlich einheimisch in Indien, erscheint für das Land als Charakterthier, und hat bis heute im Kriege, im Handel, im ganzen Haushalte des Volkes eine wichtige Stellung eingenommen. Dagegen schwärmt er in Afrika ruhmlos in den Einöden umher, und ist dort nur — wenige Ausnahmen abgerechnet — wilde, für höhere Zwecke des Menschen unbenützte Bestie geblieben. In Indien dagegen, wo er in so mancher Beziehung wichtige Dienste leistet, knüpfen seine „ruhmvollen Ahnen“ sich schon an die ältesten Göttersagen, die ihn bereits gezähmt kennen; er ist mit dem gesammten Völkerleben im Frieden wie im Krieg auf das Engste verknüpft; sein Einfangen und Abrichten ist gleichsam zu einer Wissenschaft geworden. Die Verbreitungssphäre „des Thieres mit der Hand“, denn mit dieser vergleicht der Hindu den Rüssel, reicht von den Vorbergen des Himalaja bis nach Ceylon, über ganz Hinterindien, nach Sumatra und Borneo. Aber seine geistigen Anlagen versteht man am besten in Vorderindien zu verwerthen; er trägt Reiter und Handelswaaren; auf Ceylon wird er da und dort auch als Zugthier beim Ackerbau verwandt. Auf dieser Insel hat er schon zur Zeit des ersten punischen Krieges einen wichtigen Handels- und Ausfuhrartikel nach dem indischen Festlande gebildet [1]).

In Indien hat der Austausch zwischen verschiedenen Völkern schon früh eine große Lebhaftigkeit gewonnen. Wir ersehen aus den alten Gesetzbüchern, daß die Kaufleute weite Wanderungen unternahmen, verschiedene Sprachen erlernten und über die Waarenpreise an entfernten Märkten wohl unterrichtet waren. Auch vereinigten sie sich nach festen Regeln und Bestimmungen zu gemeinschaftlichen Unternehmungen, bildeten also eine Art von Compagnie. Die Könige ließen Maße und Gewichte gehörig bezeichnen, und dieselben allemal nach Ablauf von sechs Monaten auf's Neue untersuchen. Auch die Münzen wurden geprüft [2]), und man hatte gesetzliche Vorschriften über das

---

[1]) James Emerson Tennent: Ceylon; an account of the Island, physical, historical, topographical. London 1859. Third edition, Vol. II. gibt von S. 271 an eine sehr ausführliche Schilderung der ceylonesischen Elephanten und alles dessen, was sich auf ihn bezieht. Die Culturbedeutung des indischen Elephanten hat Ritter, Asien IV., erste Abtheilung, S. 903—923, eingehend erörtert. — E. v. Schönberg, Patmakhanda, Leipzig 1852. I. p. 361, hat einen Abschnitt „über den Elephanten im Handel“. Für unsere Zwecke genügt es, die Wichtigkeit dieses allbekannten und vielbeschriebenen Thieres angedeutet zu haben.

[2]) Die Kunst, Münzen zu prägen, haben die Inder von den Griechen mittelbar oder unmittelbar erlernt. In der früheren Zeit galten mit Zeichen oder Stempeln versehene Stücke der edeln Metalle und des Kupfers von bestimmten Gewichten als Geld. Die

Frachtwesen. In manchen Staaten wurden sogar die Ein- und Verkaufspreise von Seiten der Regierung geregelt. Aber dabei waltete, wie im Zollwesen, die Rücksicht der Billigkeit gegen Alle ob. Jedenfalls war schon im alten Indien die Handelsverfassung in ein ausgebildetes System gebracht worden, und es unterliegt keinem Zweifel, daß die Regierungen die Sicherheit des Handels sich angelegen sein ließen [1]).

Der Kaufmann nahm als solcher eine geachtete Stellung ein; selbst ein Mitglied der beiden höheren Kasten (Braminen und Krieger), welches verhindert war, auf die von dem Gesetz seiner Kaste vorgeschriebene Lebensweise seinen Unterhalt zu erwerben, durfte Handel treiben. Der Kaufmannsstand bildete eine besondere Abtheilung der dritten Kaste [2]).

Wir haben schon oben angedeutet, daß der Landverkehr Indiens mit der Außenwelt über Kabul ging, wo die Karawanenwege aus dem Westen und Osten zusammentreffen. Von diesem Kabura oder Orthospana der Alten führten mehrere Wege über das Hochgebirge des Hindukusch nach Bactrien und dem heutigen Turkistan. Von dort zieht auch die große vielbesuchte Straße über Gasna nach Kandahar; über Herat im alten Margiana nach Parthien und Ecbatana in Medien, nach Susa in Persien, und von dort einerseits nach Babylon, andererseits nach Assyrien und Armenien und westlich nach Kleinasien. Zwischen Babylonien und der syrisch-phönikischen Küste war schon zu König Salomo's Zeiten die Oase Tadmor (Palmyra) eine wichtige Zwischenstation, welche erst in späterer Zeit umgangen wurde, als die Karawanen den Weg von Hit am Euphrat nach Damaskus einschlugen [3]).

Auf allen diesen Wegen kamen indische Waaren nach den westlichen Ländern; aber Karawanen zogen aus dem Innern Indiens auch an die Küsten, und die Kaufleute unternahmen von dort Seereisen. Sie hatten Niederlassungen auf Socotra und im glücklichen Arabien, das mit der Malabarküste lebhafte Verbindungen unterhielt. Von Arabien aus wurden die Waaren durch nichtindische Kaufleute, z. B. durch die schon früher (S. 53) erwähnten Sabäer weiter befördert. Der altarabische Landhandel wurde lediglich durch

---

indischen Könige nahmen den Gebrauch geprägter Münzen von den Fremden an, welche indische Gebiete sich unterworfen hatten, z. B. von den indoskytischen und den baktrischen. Das Prägen kam erst nach der Bekanntschaft mit den Griechen auf. Lassen II. p. 46, 343, 573 ff.

[1]) Die Frachtsätze richteten sich nach der Verschiedenheit der Jahreszeiten und der Oertlichkeit. Beim Feststellen der Einkaufs- und Verkaufspreise holte der König das Gutachten von Kaufleuten ein. Auch bei der Bestimmung von Zollansätzen und Abgaben wurden Sachverständige zu Rathe gezogen. „Die altindische Handelsgesetzgebung braucht einen Vergleich mit der unserigen nicht zu scheuen; der Handel ist durch sie in seiner freien Bewegung keineswegs gehindert worden," sagt Lassen, in einer Abhandlung über die altindische Handelsverfassung. (Zeitsch. d. deutsch. morgenl. Ges. Leipzig 1862. XVI. 427 ff.)

[2]) Der Kaufmann hieß Panig oder Vanig, was eigentlich Sohn eines Handelsmannes bedeutet. Aus diesem Wort ist die europäische Benennung für indische Kaufleute: Banianen entstanden. Naigama bezeichnet „Marktbesucher", Fieranten; Maghada waren reisende Kaufleute.

[3]) Heeren hat in seinen Ideen über die Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der alten Welt, in einem Anhange zu dem Abschnitt über die Inder die Handelsstraßen des alten Asiens übersichtlich und in ihrem Zusammenhange dargestellt.

Karawanen vermittelt; durch sie erhielt Aegypten aus Indien schon 1400 Jahre vor Christus Indigo und Musseline, nicht minder chinesische Vasen; seidene Zeuge, ein Erzeugniß des fernen Ostens, kamen zur Zeit des Propheten Ezechiel nach Vorderasien. Denn der Verkehr zwischen Indien und China ist sehr alt; er wurde aber damals nicht von indischen oder chinesischen Kaufleuten direct betrieben, sondern die Vermittelung geschah durch die zwischenwohnenden Völker. Wir wissen, daß um 114 vor unserer Zeitrechnung jährlich fünf bis zehn große Karawanen aus dem nordwestlichen China, aus der Provinz Schen si, nach den westlichen Ländern zogen, und von kaiserlichen Bevollmächtigten begleitet wurden. In dem eben genannten Jahre erschien die erste chinesische Karawane, im Lande der Asi, da, wo jetzt Buchara liegt. Sie nahm dort vom Könige Geschenke an den Kaiser mit zurück; von nun an zogen Karawanen auch in der Richtung von Westen nach Osten, und seit jener Zeit siedelten sich chinesische Kaufleute in den innerasiatischen Städten an.

Dieser Wechselverkehr war von nicht geringer Bedeutung; durch ihn kamen die Weinrebe und der Futterklee nach China, Seide und Firniß nach Turkestan. Von hier, aus den Ländern am Oxus und Jaxartes, gelangten die östlichen Waaren, insbesondere Seidenstoffe, zu den Byzantinern. Die chinesischen Karawanen hatten auf Veranstaltung des Kaisers Wuti, im letzten Jahrhundert vor Christus, Eier des Seidenwurms und Maulbeerbäume nach dem heutigen Chotan gebracht. Die Bewohner dieser Regionen lernten auch von chinesischen Kaufleuten das Gießen eiserner Geräthe und der Metalle überhaupt. Beide aus China nach Westen führende Straßen, die nördliche Pe lu, und die südliche, Nan lu, wurden unter die Aufsicht besonderer Beamten gestellt, welchen die Sorge für die Sicherheit der Karawanen oblag. Sie sind die Vorläufer der späteren mongolischen Karadschia gewesen (S. 96). Die Chinesen kamen übrigens nicht vor dem ersten Jahrhundert nach Christus bis an's kaspische Meer, und nach Indien gelangten sie damals noch gar nicht. Von den innerasiatischen Nomadenvölkern waren für die Vermittelung des großartigen Speditionshandels die Issedonen am wichtigsten, weil sie für die Weiterschaffung der chinesischen Waaren nach Indien sorgten, während die Aorser, welche in der Nähe des Aralsees und des kaspischen Meeres wohnten, indische Güter aus Medien und Armenien abholten, um sie zu den Anwohnern der Nordküste des Schwarzen Meeres zu bringen.

Zum eigentlichen Welthandel erhob sich der indische Verkehr in den Zeiten des römischen Kaiserreichs, als Rom und Canton (Kattigara) seine beiden äußersten Endpunkte waren. Die Stadt des Romulus war reich geworden und dem Luxus ergeben. Aegypten, damals wie heute ein wichtiges Durchgangsland, befand sich im Besitze der Römer, und nun erst schwang sich Alexandria zu der hohen Handelsblüthe empor, welche wir früher (S. 34) geschildert haben. Was auf dem Seewege nach Indien ging, oder von dort kam, mußte zum bei weitem größten Theil seine Richtung über den großen ägyptischen Stapelplatz nehmen; denn der Weg über den persischen Meerbusen und am Euphrat aufwärts, war durch die Parther gesperrt, und auch dem Landhandel legten die Könige derselben, die Arsaciden, Hindernisse in den Weg, weil sie mit den Römern Kriege führten und den abendländischen Kaufleuten nicht wohl wollten. Selbst der Zug, welcher durch Innerasien den

Weg zum Oxus, zum kaspischen Meere und weiter nach Kolchis am schwarzen Meere nahm, wurde oftmals gestört und die Karawanen fanden keine Sicherheit. Die Handelsstädte am Euphrat und Tigris litten überhaupt viel durch die gegenseitige Feindschaft der Perser und Römer. Die persischen Karawanen brachten hauptsächlich seidene Stoffe, und mehrere Kaiser, z. B. Theodosius, machten den Handel mit Seidenwaaren zu einem Monopol der Krone. Je mehr die Karawanenzüge auf den Straßen, welche den heutigen Wegen über Bagdad und Mosul entsprechen, durch Krieg, Räubereien und Erpressungen gestört wurden, umsomehr suchten die Kaufleute nördliche Straßen auf. Sowohl die byzantinischen Kaiser, wie die persischen Könige witterten in den fremden Kaufleuten politische Späher, verboten ihnen den Eintritt in's Reich und bestimmten durch Verträge mehrere Grenzstädte, in welchen die griechischen Karawanen mit den persischen zusammentreffen mußten. Solche Stapelplätze für den Austausch indischer Güter waren im fünften Jahrhundert Nisibis, Kallinicum und Antaxata; auch war die früher (S. 53) von uns erwähnte Messe zu Batne im obern Mesopotamien noch immer von großer Bedeutung; sie hat sich dieselbe anderthalb Jahrtausende hindurch bewahrt [1]). Römische, resp. byzantische Unterthanen, welche in anderen Städten als diesen Stapelplätzen mit den Persern handelten, verloren nicht blos den Werth dessen, was sie gekauft oder verkauft hatten, sondern wurden auch auf Lebenszeit verbannt [2]). Durch alle solche Verfügungen und durch die häufigen Kriege wäre der Handel zwischen dem Osten und Westen völlig lahm gelegt worden, wenn nicht die Karawanen eine Wahl zwischen mehreren Wegen gehabt hätten und sich andere Straßen hätten aufsuchen können. Denn sie zogen stets diejenigen vor, welche am wenigsten Unsicherheit gewähren; darauf kommt ihnen ja überhaupt mehr an, als auf Zeitersparniß.

So sah der indische Verkehr nicht selten sich nach der allein sicheren Straße, auf das Rothe Meer, hingewiesen, und die römischen Kaufleute machten auf diesem Wege direkte Geschäfte mit Indien. Sie besuchten nun auch die Koromandelküste, umfuhren also das Kap Comorin und wagten sich bis an die Mündungen des Ganges. Die Schiffer segelten quer durch den bengalischen Meerbusen; sie kamen in den indischen Archipelagus, zum Beispiel nach der Insel Bali bei Java, besuchten die Mündung des Menamstromes im heutigen Siam, wo Leute aus Vorderindien die Stadt Sinda gegründet hatten, und die Küste von Kambodia. Daß Brahmanen sich im südöstlichen China angesiedelt hatten, unterliegt nach den neuen Forschungen keinem Zweifel.

---

[1]) Batne, refertum mercatoribus opulentis, ubi annua solennitate prope Septembris mensis initium, ad nundinas magna promiscuae fortunae convenit multitudo, ad commercanda, quae Indi mittunt et Seres, aliaque plurima vehi terra marique consueta. Ammianus Marcellinus I. 3.

[2]) Die Verfügung im Codex Theodosianus, IV. Tit. 63, §. 4, ist bezeichnend. Mercatores tam imperio nostro, quam Persarum regi subjectos, ultra ea loca, in quibus foederis tempore cum memorata natione nobis convenit, nundinas exercere minime oportet, ne alieni regni, quod non convenit, scrutentur arcana. Dann wird eingeschärft, daß mit den Persern nur in den drei oben genannten Städten gehandelt werden dürfe; im Uebertretungsfalle wird die Confiscation angedroht, et praeter earum rerum ac pretii amissionem, quod fuerit numeratum, vel commutatum, exilii se poenae sempiternae subdendum.

Die Zollregister, welche von den römischen Beamten zu Alexandria geführt wurden, liefern den Beweis für die große Mannichfaltigkeit der Waaren, welche der Westen, während der ersten vier Jahrhunderte unserer Zeitrechnung aus Indien bezog. Schiffer wie Karawanenkaufleute holten Purpurfarbe, Krystalle, vielerlei Arten von Edelsteinen, besonders auch Onyxe, Eisen und Perlen, für welche die Inder Blei eintauschten. Reis bildete in Barygaza eine werthvolle Ladung für die griechischen Schiffe.

* Die erste Bekanntschaft mit dem indischen Reis verdankt das Abendland den Feldzügen Alexanders d. Gr. Er war in den ältesten Zeiten in Indien und Hinterasien Volksnahrung wie noch heute, ja selbst die Kunst aus ihm Arrak zu bereiten ist eine altindische, wie Strabo (XV. 1, 53) bezeugt. Die Griechen wandten dem „edelsten Getreide" bald ihre Aufmerksamkeit zu, und Megasthenes, der etwa 300 vor Chr. Agent des Königs Seleucus in den östlichen Landen war, schildert, wie der Reis an den Höfen indischer Fürsten genossen wurde: jeder der Gäste bekommt einen Tisch in Form eines Behälters, in dem die den Reis tragende goldene Schüssel steht. Seit Gründung des ägyptisch-griechischen Reiches fand ein lebhafter Reishandel statt; das Verdienst aber, den Reis im Nildelta angebaut zu haben, kommt den Arabern zu. In Südeuropa gewann er nur ein kleines Gebiet, aber seit seiner Versetzung nach der neuen Welt wurde er, gleich dem Zucker, der Baumwolle und dem Kaffee, Weltprodukt [1]). *

Weizen wurde nach Afrika hinübergeführt, indische Hirse im ersten Jahrhundert nach Italien verpflanzt. Sesamöl ging bis nach Rom, und während der Kaiserzeit war Indien das einzige Land, aus welchem man Baumwolle bezog. Die besten und feinsten Baumwollengewebe kamen aus der Region der Gangesmündungen, wo noch bis auf unsere Tage herab in der Stadt Dakka die zartesten Fäden gesponnen und zu „gewebtem Wind" verarbeitet werden. So alt ist dieser Gewerbszweig in jener Gegend. Indien besaß auch eigene Seidenzeuge aus einem einheimischen Wurme, und ehe, unter Kaiser Justinian, die Seidenzucht im byzantinischen Reiche sich verbreitete, war es Hauptmarkt für den Seidenhandel. Denn auch aus China gelangte viel Seide nach Indien; sie ging von dort nach Persien und Arabien. Cocons sind übrigens schon zu den Zeiten des Aristoteles nach Griechenland gekommen. Die Fremden holten ferner Bambusrohr, Assa Foetida, Arzneimittel, Ebenholz, Holz in Balken und zum Schiffsbau, namentlich das unverwüstliche Teck, Färbestoffe, Lackfarbe, Drachenblut, Indigo, Sandelholz, Narden und verschiedene Wohlgerüche, Elfenbein, Hörner, Schildpatt, murrhinische Gefäße, Wolle und sogenannte serische Thierfelle, die aus Innerasien nach den indischen Märkten gebracht und von dort weiter verführt wurden. Aber von besonderer Wichtigkeit erscheinen die Gewürze. Das Alterthum erhielt den Pfeffer ausschließlich von der Küste Malabar; es bekam aus Indien auch Kardamomen, Cassia und Zimmt und bezog aus indischen Häfen die Gewürznelken von den Molukken [2]). Indien seinerseits kaufte Spießglanz, gläserne Geschirre, Storax,

---

[1]) V. Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere. Berlin 1874. S. 436.

[2]) Der Pfeffer, einige andere Gewürze und mehrere Wohlgerüche werden in dem römischen Gesetzbuche species genannt. Das Wort wird in diesem Fall am passendsten

Arsenik, Korallen, Safran, leinene Kleider, Weihrauch, besonders aber Metalle, Kupfer, Blei, Zinn, Silberzeug, goldene und silberne Denarien, überhaupt Münzen[1]).

Nach dem Falle des römischen Kaiserreiches und seitdem der Islam emporkam, erlitt der Bezug indischer Waaren manche Verschiebungen. Der Chalif Omar wurde Gebieter von Aegypten und Alexandria und damit auch Herr des Güterweges über das Rothe Meer. Er erbauete 636 oder 637 die Stadt Basra unterhalb des Zusammenflusses von Euphrat und Tigris, um den Seehandel aus Indien über den persischen Meerbusen nach diesem neuen Stapelplatze zu lenken, welcher bis heute eine große Bedeutung bewahrt hat. Von nun an bezogen die Kaufleute des byzantinischen Reiches ihre indischen Waaren, mit Umgehung Aegyptens, vorzugsweise auf dem Landwege vermittelst der Karawanen, zumeist von Basra aus. Ein Karawanenzug ging von hier nach Norden durch Mesopotamien und Armenien bis Trapezunt, das jetzt emporkam; der andere nahm die alte Straße über Kabul und den Hindukusch nach dem Oxus, weiter zum kaspischen Meer, zum Kur und nach dem Phasis und gelangte so an's Schwarze Meer, oder in den Zeiten, als Armenien und Persien durch lange Kriege zerrüttet waren, auf weitem Umwege bis an den Tanaïs (Don), wo schon die alten Hellenen eine gleichnamige Pflanzstadt gegründet hatten. Indische Waaren kamen auf dieser Straße nach Konstantinopel. Die Venetianer, überhaupt die Christen, blieben vom Handel mit Aegypten ausgeschlossen; aber seit dem Anfange des zwölften Jahrhunderts waren, von Kaffa, überhaupt von der Krim aus', die Genuesen am indischen Handel betheiligt und wirkten auf die Karawanenzüge bestimmend ein. Indische Kaufleute, Banianen, besuchten Konstantinopel und Kaffa; und schon in jener Zeit treten armenische Handelsherren als Vermittler im Handel zwischen dem byzantinischen Reich und Indien auf. Von der Mitte des achten bis zum Schluß des zwölften Jahrhunderts stehen aber im Morgenlande die arabischen Kaufleute in erster Linie; in demselben Zeitraume wandern Juden von den Häfen des Mittelmeeres bis in den fernen Osten.

In Indien selbst war das ganze Mittelalter hindurch der Handel in schwerer Bedrängniß. Feldherren arabischer Chalifen unternahmen Streifzüge mit Erfolg gegen ein Land, das von einer großen Anzahl rivalisirender Fürsten beherrscht wurde. Sultan Mahmud der Gasnavide dehnte zu Anfang des elften Jahrhunderts von Kabul her seine Eroberungen bis Delhi und Guzerat aus, plünderte das Land und brachte unermeßliche Reichthümer aus Indien nach Gasna; gegen Ende des zwölften Jahrhunderts geschah ein

---

in der besondern Bedeutung von Specereien gefaßt. Die Spanier haben daraus ihr especerias, die Italiener spezierie, die Franzosen épiceries gebildet. Lassen, III. S. 34.

[1]) Die indischen Waaren wurden hoch im Preise gehalten und waren theurer als die, welche von den fremden Kaufleuten eingeführt wurden. Diese mußten immer stark mit baarem Gelde versorgt sein, um die eingehandelten Güter zu bezahlen. Der Silberabzug nach Indien hat seit den Tagen des Alterthums nicht aufgehört. Nach Plinius, also im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung, „verschlang" Indien damals in jedem Jahre für 50 Millionen Sesterzien an edeln Metallen aus dem römischen Reiche, also mehr als dritthalb Millionen Thaler; aber in manchen Jahren bezifferte sich die Summe auf mehr als neun Millionen.

Gleiches durch die ghoridischen Sultane, welche das Reich des Gasnaviden gestürzt hatten. Nach ihnen wurden Nordindien und Bengalen durch Sultane von afghanischer Herkunft bedrückt, und erst 1526, als Sultan Baber das Reich des Großmogul gründete, brach für den Handel eine bessere Zeit an. Unter Akbar dem Großen, 1556—1605, sah er wieder glänzende Tage; denn die Kaiser, deren goldener Thron zu Delhi stand, schützten den Verkehr, wandten ihm große Sorgfalt zu und übten eine strenge Wegepolizei. Sie ließen die alten Straßen ausbessern und neue Wege bahnen, denen entlang sie Brunnen gruben und in bestimmten Entfernungen Karawanserais baueten. In diesen wurden Reisende, insbesondere auch Kaufleute, gleichviel, ob fremde oder einheimische, und ohne Unterschied der Religion, auf öffentliche Kosten standesgemäß verpflegt. An vielen Punkten befanden sich Pferdeposten, welche ausdrücklich auch im Interesse des Handels angelegt waren und Briefe für das Publikum besorgten. Wegbahnung und Postverkehr reichten durch die ganze Breite Hindustans, von Kabul über Delhi und Agra bis Dakka am Bramaputra im untern Bengalen, und von Agra aus zog auch eine Handelsstraße nach der Malabarküste. Als Sultan Akbar starb, waren Posten im ganzen Reiche eingeführt; allemal in einer Entfernung von fünf Kos (indischen Meilen) standen Postpferde und Fußboten bereit; die letzteren liefen 50 solcher Meilen in 24 Stunden, und ein Brief wurde von Agra nach Ahmedabad und Guzerat, Städten, welche 100 deutsche Meilen weit auseinanderliegen, in fünf Tagen befördert. Solch eine rasche Besorgung der Correspondenz hat Europa vor der Einführung der Eisenbahnen nicht gekannt. Der Großmogul hielt für seinen besonderen Dienst beständig 4000 Rennpferde bereit, welche bei außerordentlichen Gelegenheiten 1400 englische Meilen (700 Kos) in zehn Tagen zurücklegten [1]).

Karawanenverkehr zwischen Indien und dem Westen. Afghanistan und Turkistan. Die Engländer sind in die Fußstapfen der Großmogule getreten, haben jedoch, von der europäischen Technik unterstützt, den Bau der Landstraßen in wahrhaft großem Style betrieben. Sie verfolgen dabei ebensowohl kriegerische wie Handelszwecke. Während sie Dampfer auf die Ströme brachten und Schienenstränge legten, bahnten sie auch noch andere Wege, zum Beispiel im Pendschab die schöne Straße von Lahore nach Peschawer am Kabulflusse. Diese große Nordweststraße hat mehr als fünfzig deutsche Meilen Länge, nahe an 300 große steinerne Brücken und 460 kleinere. Jetzt folgt ihr auch die nordwestlichste Strecke des großen indischen Eisenbahnnetzes. Dazu kommen noch Schiffsbrücken über die Flüsse Rawi, Schinab, Dschilam und Indus; diese haben zusammen 325 Pontons, sind 26 Fuß breit und können auch die schwersten Lasten tragen. Im Pendschab, einem Hauptdurchgangslande für die Karawanen, sind aber auch noch andere Straßennetze, vorzugsweise mit Rücksicht auf den Handelsverkehr, gebaut worden. Früher fanden die Karawanen große Hindernisse bei den immer beschwerlichen und gefährlichen Flußübergängen, sowohl im Pendschab wie im Duab; jetzt sind zwei Straßen vorhanden, die beide von Dera Ismail Chan am Indus auslaufen, also von dem Punkte, welcher den Karawanenverkehr mit Gasna vermittelt.

[1]) Ritter, Asien IV. Erste Abtheilung, S. 632.

Die eine zieht gen Osten nach Lahore und Amritsir, die andere gen Südosten direkt nach Delhi, dem Hauptstapelplatze des obern Hindustan, wo die Karawanen aus Kabul und Kaschmir zusammentreffen, und von wo ab die Waaren theils auf der Dschamna nach dem Ganges verschifft, theils durch Karawanen nach allen Richtungen hin vertheilt werden.

Wir haben früher bemerkt, daß das Pendschab am obern Indus, und das Sindh-Gebiet, welches sich zu beiden Seiten des untern Stromlaufes hindehnt, den Ausgangs- und Endpunkt für den Karawanenverkehr mit dem Westen bilden. Von den Plätzen Sihwan und Larchana führt der Gandawa-Paß nach Kelat im obern Beludschistan; von Schikarpur aus geht eine große und wichtige Karawanenstraße durch Katsch-Gandawa und den berühmten Bolan-Paß nach Kandahar; ihre Bedeutung hat sich gesteigert, seitdem der Indus von Dampfern befahren wird.

Schikarpur bildet eine der „Hauptpforten nach Chorassan", ist der große Stapelplatz im innern Sindh, und sein Bazar das ganze Jahr hindurch reichlich mit Handelswaaren aller Art versorgt; auf demselben reitet der noch immer hochmüthige Muselmann, dessen Gewalt gebrochen ist, seitdem die Engländer das Land beherrschen; seine von Gold oder Silber durchwirkte Schärpe hat er beibehalten. Beim Afghanen ist sie dunkelblau; dieser schreitet mit großem Selbstbewußtsein einher, mit sicherm Schritt und entschlossenem Blick. Man sieht im Gewühl des Marktes auch Kaufleute aus Herat und Kandahar, mit weiten Gewändern und bunten Turbanen; den Patanen (indischen Afghanen), der nie sein Schwert oder seine herausfordernde Miene ablegt; den ärmlich und schmutzig gekleideten Sindhier, den Dschett, der des Landes Eingeborener ist, und den Hindu-Kaufmann, welcher jetzt den Druck habsüchtiger mohammedanischer Emire, die einst in jenem Lande herrschten, nicht mehr zu fürchten braucht.

Diese Hindu-Kaufleute von Schikarpur, die sogenannten Sukars, spielen im Handel Oberindiens und ganz Centralasiens eine äußerst wichtige Rolle, weil sie, bei ungemeiner Anstelligkeit und Thätigkeit, über bedeutende baare Kapitalien verfügen. Jene unter ihnen, welche Kleinhandel treiben, dringen überall hin, gleichviel, ob in die fast unzugänglichen Berge von Beludschistan oder in die von Nomaden durchzogenen Ebenen; sie bieten Tabak, Spezereien, Zeuge verschiedener Art und Kleidungsstücke feil; in jedem Dorf hat ein Sukar seine Hütte und seinen Laden. Die Großhändler von Schikarpur aber, durch deren Geldmittel die Geschäfte der Kleinkrämer belebt werden, dehnen ihr Geschäft über einen großen Theil Asiens aus, aber nicht bis nach China und in die Türkei. Von den 884 Geschäftsläden, welche Alexander Burnes auf dem Bazar in Schikarpur zählte, sind die meisten in ihren Händen; weit bedeutender als die Waarengeschäfte dieser Leute erscheinen jedoch ihre Geldoperationen. Sie haben Agenten auf allen irgend belangreichen Handelsplätzen von Astrachan bis Calcutta; sie geben auch den innerasiatischen Karawanenkaufleuten Credit; man findet sie zu Maskat und Bender Abbas am persischen Meerbusen, zu Jesd und Meschhed in Chorassan, zu Astrachan an der Wolga; in Buchara, Samarkand, Kokan, zu Jarkend, Chulum, Kandahar, Gasna, Kabul, Peschawer, Dera Gasi Chan, Dera Ismail Chan, Bakkar, Multan, Usch, Bahawalpur, Amritsir; in Kelat, in Bombay, Calcutta und

auch zu Haiderabad im Dekan [1]). Kapitän T. Postans, ein vortrefflicher Beobachter und zuverlässiger Zeuge, lobt ihre Rechtschaffenheit im Handel und ihre Zuverlässigkeit im Geldverkehr; ihre Anweisungen und Wechsel seien in ganz Asien so gut wie baar Geld [2]). Diese Redlichkeit räumt auch Burnes ein; im Uebrigen äußert er, die Schikarpuris seien pfiffige Leute, aber ohne höhere Bildung; ihr Herz sei in Baumwolle und Tuch eingewickelt; ihrer Meinung nach wäre der Mensch nur geschaffen, um zu kaufen und zu verkaufen, und wer den Handel nicht zum Lebenszweck mache, habe seine Existenz verfehlt. „Ich glaube, sie heirathen aus keinem anderen Grunde, als nur, um das Geschlecht der Geld- und Waarenhändler nicht aussterben zu lassen."

Die Karawanen aus Kandahar kommen nach Schikarpur im Dezember und Januar und gehen in den beiden folgenden Monaten wieder zurück; später können sie der Hitze wegen in einem Lande nicht reisen, von dem die Gebirgsleute sagen, es sei „Dosük üst", d. h. eine Hölle, und wo Eier im Sande von der Sonne hart geröstet werden.

Am obern Indus, unweit von diesem Strome, am Kabulfluß, liegt Peschawer, ein wichtiger Markt, dessen Verkehr in unseren Tagen rasch anwächst seit es Endpunkt des indischen Eisenbahnnetzes wurde. Wir betrachten diese Stadt gleichsam als einen Vorhof, als ein Außenwerk für den großen Stapelplatz Kabul, zu welchem der Weg durch den Chaïber-Paß, den Kaiser Akbar, der Großmogul, fahrbar machte, und weiter nach Westen hin über Dschellalabad führt. Hier ist das Eingangsthor nach Indien, das Passageland nach Turan, ein „Kreuzweg von Mittelasien". Afghanistan erscheint als ein Scheidegebiet, wo die Pässe und Schlüssel zu den Nachbarländern liegen; durch dasselbe geht die große Zuglinie, auf welcher fremde Völker, Sitten, Sprachen, Handelswaaren und Religionen seit den ältesten Zeiten nach Indien drangen, und die bis heute von allen Karawanen eingeschlagen werden muß. Gen Westen, nach Iran, führt nur ein einziger Hauptweg, über die Oasen von Gasna, Kandahar und Herat, die nahe an neunzig deutsche Meilen lange sogenannte Königsstraße, mit Stationen und Wasserstellen, welche von Karawanen in dreißig bis vierzig Tagen zurückgelegt wird.

Die Stadt Kabul liegt nahe dem Südabhange des Hindukusch, und ist, wie wir schon mehrfach andeuteten, einer der wichtigsten Centralpunkte des Verkehrs für ganz Mittelasien, wie denn das Land, in welchem es liegt, auch in physikalischer Beziehung eine Vermittlungs- und Uebergangsstufe bildet.

---

[1]) Cabool; being a personal narrative of a journey to and residence in that city, in the years 1836—1838. By Sir Alex. Burnes. London 1842, p. 58. In seinem Werke über die Reise nach Buchara erzählt er, daß er einem Sukar eine Anweisung von 5000 Rupien auf die englische Regierung in Ludiana gab. Er erhielt dafür Wechsel auf Buchara, Astrachan und Nischni Nowgorod. Das allein schon zeugt von dem ausgedehnten Geschäftskreise dieser Leute.

[2]) Personal observations on Sindh etc. by T. Postans, London 1843, p. 68, 269—278. Er sagt von dem Lande: A country so situated, and possessing such extraordinary advantages in the relative position of its port (er meint den Seehafen Karatschi), river and a direct land communication of comparatively short distance, has at once those elements of traffic, which are indispensably necessary. Wir wollen nicht unerwähnt lassen, daß auch in Schikarpur alle Geschäfte durch Delals, Mäkler, und zwar vermittelst der oben S. 121 beschriebenen Fingersprache abgemacht werden.

Hier beginnt ein neues Gebiet von Asien, eine andere Erdregion, die mit Indien keinerlei Verwandtschaft hat. Bevor die Stadt Kabul 1843 von den Engländern theilweise zerstört wurde, zählte sie 60,000 Einwohner, und ihr prächtiger Bazar bildete eines der „Wunder des Morgenlandes". Burnes fand ihn ungemein reich versehen, und Atkinson nennt ihn einen wahren Edelstein [1]). Er war aus gebrannten Ziegelsteinen aufgeführt und bestand aus neun Abtheilungen mit bemalten Mauern. Vier Abtheilungen, Schettahs genannt, waren überdeckte Gänge, jeder 150 Fuß lang, 22 Fuß breit und zwei Geschoß hoch. Im Bazar selbst lagen mehrere achteckige Plätze, Schuks, mit Springbrunnen und von Budenreihen umgeben [2]).

Die Waaren, welche auf diesem Bazar zur Auswahl feil stehen, können zeigen, wie weit und umfassend der Verkehr des Stapelplatzes Kabul ist. Nach Indien gehen Pferde, Pelzwerk, Shawls, Färberröthe, Assa foetida und Tabak; sodannn Obst und Früchte, die an keinem Orte der Welt besser gedeihen, theils frisch, hauptsächlich aber getrocknet; sie bilden einen wichtigen Handelsartikel. Indien sendet Baumwollenzeuge, jetzt zumeist englisches Fabrikat, einige Arten von Seidenzeug und Goldtuch, Indigo, Elfenbein, Kreide, Bambus, Wachs, Zinn, Sandelholz, Zucker, Moschus, Korallen, Apothekerwaaren, Spezereien und Gewürze. Von allen diesen Artikeln schaffen die Karawanen eine große Menge nach Turkistan, von woher sie Pferde, Gold und Silber, aus Buchara auch Cochenille, feine Tuche, rothgefärbtes Wolltuch, nebst eisernen Töpfen, Stahl- und Kurzwaaren bringen. Diese kommen dorthin aus Rußland, von der nischni-nowgoroder Messe, entweder über Orenburg, respective Astrachan, und Chiwa. Denselben Weg nehmen Spiegel, Nadeln, Juchtenleder, Zinnkugeln, Brillen und dergleichen Sachen mehr. In allen diesen Waaren machen jetzt die Engländer von Indien aus den Russen Wettbewerb. Nach Persien gehen besonders Shawls, Indigo, Teppiche und allerlei indische Artikel; zurück bringen die Karawanen Rohseide, seidene isfahaner Taschentücher, starke Baumwollenzeuge von verschiedenen Farben, gestickten Atlas, Sammet und persischen Brokat. Turkistan sendet, außer den von Buchara anlangenden Gütern, wollene Zeuge, chinesische Seidenwaaren, Thee, Porzellan, Krystalle, Goldstaub und Silberbarren mit chinesischem Stempel. Zu alle dem kommt aber noch ein lebhafter Verkehr in Afghanistan selber. Von großem Belang ist der Handel mit Pferden, die fast alle aus Turkistan angebracht werden, namentlich aus Balch, wo ein großer Roßmarkt abgehalten wird. Man füttert und pflegt die Thiere auf den Weiden in der Nähe von Kabul, von dort aus gehen sie als kabulische oder kandaharische Rosse vorzugsweise nach Nordindien, wo diese Pferde von turkomanischer Zucht stets willige Abnehmer finden [3]).

---

[1]) The expedition into Afghanistan, etc. by James Atkinson, London 1842, p. 273.

[2]) Vigne, dessen Werk wir weiter unten erwähnen, hat S. 179 den südöstlichen Eingang zum Hauptbazar abgebildet.

[3]) Mount Stuart Elphinstone Geschichte der englischen Gesandtschaft an den Hof von Kabul im Jahre 1808 rc. Deutsch von Fr. Rühs, Weimar 1817. I. S. 461 ff. Wir haben hier nur einige Hauptartikel aufgeführt. Burnes, welcher als Agent der britischen Regierung dem Handel von Kabul eine besondere Aufmerksamkeit schenkte, führt 36 Artikel aus Rußland auf, 64 andere, die aus Europa und Indien gekommen waren;

Schon früher haben wir einmal erwähnt, daß der Karawanenverkehr zwischen Indien und Afghanistan, und von dort weit nach Innerasien hinein von den Lohani's besorgt wird. Diese Afghanen haben ihre Heimath in dem Gebirgslande vom Indus, zwischen Dera Ismael Chan und Kabul. Sie sind zugleich Kaufleute und Hirten, welche ihre Transportthiere selber züchten und bedürfen, als tapfere, waffengeübte Leute, keines schützenden Geleites [1]). Burnes erhielt in Kabul Besuch von Lohanis, welche mit ihrer Karawane aus Buchara kamen. Die Schicksale, von denen diese Kaufleute heimgesucht worden waren, sind so bezeichnend, daß sie erwähnt zu werden verdienen; sie beweisen, welchen Plagen die Handelsleute in jenen halbbarbarischen Ländern unterworfen sind. Weiter unten, bei der Darstellung des afrikanischen Verkehrs, werden wir nachweisen, daß die Negerhäuptlinge den wandernden Kaufleuten nicht gestatten, von einem vorgeschriebenen Weg abzuweichen. Sie üben einen solchen Zwang, damit ihnen die Kohonga, das Erpressungsgeld, Durchgangszoll oder Geleit, nicht entgehe. So möchten auch die Herrscher in Innerasien gern die Handelswege als Monopole ausnützen. Jene Lohanis waren auf der Rückreise von Buchara, südlich von Bamiyan, von dem üblichen Karawanenwege abgewichen und hatten eine ihnen bequemer liegende Straße nach Gasna eingeschlagen. Deshalb ließ Dost Mohammed, Emir von Kabul, sie durch einen seiner Söhne verhaften, weil sie ihn um seinen Antheil, 1 Procent Abgabe von der Waare, verkürzt hätten. Er nahm ihnen 6000 Ducaten und 4000 bucharische Tillahs (Goldmünzen) ab, und berief sich darauf, daß auch die russische und die englische Regierung alle geschmuggelten Güter confisciren! Burnes legte sich in's Mittel, und erwirkte, daß die Lohanis wenigstens den vierten Theil ihrer Goldmünzen zurückbekamen; für einen andern Theil erhielten sie Anweisungen auf die Zollhäuser, zahlbar im nächsten Jahre. Sie werden aber schwerlich wieder zu dem Ihrigen gekommen sein [2]).

* Der Handel, welchen die Lohani treiben, ist ein sehr alter und in Indien unter dem Namen Povindah-Trade bekannt; Povindah bedeutet einen Läufer, Umherstreicher. Sie vereinigen sich in Turkestan, namentlich Buchara, zu Karawanen und setzen unbekümmert, ob sie Menschen, Waaren, Kamele, Pferde verlieren, ihren Weg fort, der sie durch die Wüsten, über den Hindukusch, die Sulimankette und über den Indus zweimal im Jahre nach dem Pendschab führt. Dabei kämpfen sie gelegentlich mit den kleinen Häuptlingen, welche ihnen den Weg verlegen oder bestechen die Behörden, nur um durchzukommen.

---

sodann auch afghanische Erzeugnisse, welche zur Ausfuhr gelangen. — Burnes' Cabool; Appendix I., p. 301 ff.

[1]) Ihrer eigenen Erzählung zufolge stammen sie ab von Lohani, einem Wanderhirten, der zugleich Handel trieb und zur Zeit Mahmud des Gasnaviden (1000 nach Chr.) etwas östlich von Herat lebte. Die gasnavidischen Herrscher wiesen dem Lohani-Stamme seine Wohnsitze an. From that time to this, they have traded between Hindustan and Kabul, and they are real men of business. G. T. Vigne, a personal narrative of a visit to Ghuzni, Kabul and Afghanistan etc. London 1840, p. 53 ff. Er schildert ausführlich, wie sie bei Handel und Schacher verfahren, und daß sie einst dem Randschit Singh von Lahore, der höhere Abgaben erpressen wollte, tapfern Widerstand leisteten.

[2]) Burnes' Cabool, p. 249.

Vom Pendschab aus vertheilen sich die Lohanis über ganz Indien, sie benützen von da ab Dampfer und Eisenbahn und ihre hohen männlichen Gestalten werden in Assam und Birma gesehen. Ueberall, wo etwas zu verdienen ist, erscheint der Lohani und besonders gerne betreibt er das Geschäft des Armeelieferanten, wozu die vielen kleinen Fehden der Engländer in Indien ihm willkommene Gelegenheit bieten. So leisteten sie große Dienste während der großen Sipoy-Revolution, indem sie isolirte englische Garnisonen verproviantirten. Seit, von England unterstützt, Schir Ali in Afghanistan geordnetere Zustände schuf, gelangen die Lohanis mit geringeren Gefahren nach Indien und der von ihnen betriebene Karawanenhandel ist im Aufschwunge begriffen. Der Werth des Povindah-Handels auf der Gwaleyri-Route durch den Gomulpaß — der Gomul durchbricht die Sulimankette und mündet von Westen in den Indus — wurde 1861 auf 30, 1867 auf 40 Lakhs angegeben und er ist sich seitdem ziemlich gleich geblieben (1 Lakh = 100,000 Rupien, 1 Rupie fast 2 Mark). Hierbei ist aber der großartige von ihnen betriebene Schmuggel der mindestens 20 Procent der eingeführten Waaren beträgt, nicht mit eingerechnet. Ein anderer Theil dieses Handels wird auf den nördlicheren Routen z. B. durch den Chaiberpaß betrieben und dieser ist es, welcher besonders zunimmt, da hier von Schir Ali auf der nach Kabul führenden Straße Thürme und Posten angelegt sind und die kleinen Räuberhäuptlinge in Jahressold zum Schutze des Handels genommen wurden. Die Anzahl der Lohanis, welche jetzt alljährlich den Gomulpaß durchziehen, beträgt 12,000 bis 13,000 mit 35,000 Kamelen. Eine große Anzahl derselben sind Hirten, die ihre großen Heerden neben den Karawanen mit sich führen. Auf indischem Boden schließen sich ihnen britische Unterthanen an, welche als Händler mit nach Buchara ziehen und mit einem Gewinne von etwa 100 Procent nach einem Jahre zurückkehren. In Afghanistan, begleitet von ihren Heerden, legen die Lohanis nur 7—8 englische Meilen täglich zurück. Die theilweise unsicheren Verhältnisse gebieten ihnen dort ein enges Zusammenhalten. Die Engländer beginnen dem Povindah-Handel ihre Aufmerksamkeit zu schenken; sie wollen ihn weiter ausbilden und hoffen mit ihm zum Theil wenigstens der russischen Concurrenz in Innerasien begegnen zu können. Die Lohanis sind in der That nicht zu unterschätzende Vermittler für den Absatz der Erzeugnisse von Manchester und Birmingham nach Kabul, Buchara und Kokan [1]. *

Die Beförderung der Karawanen bildet in Afghanistan einen Hauptbetriebszweig. Manche Kamelzüchter, die kleine Kapitalien besitzen, kaufen Waaren auf eigene Rechnung, und begleiten die mit denselben beladenen Thiere, während sie außerdem eine Anzahl anderer zum Transport vermiethen. Größere Kaufleute lassen die Güter, welche sie versenden, von Handlungsdienern begleiten, welchen ähnliche Verrichtungen obliegen, wie auf den Schiffen den Supercargos. Manche Stämme haben gar keine andere Beschäftigung, als den Karawanentransport. Die eine Hälfte der Leute ist gewöhnlich unterwegs und führt Frauen und Kinder mit sich, während die andere Hälfte für die Pflege des zurückgelassenen Theils der Heerden zu sorgen hat. Ein Maschir, erbliches Oberhaupt einer Stammesabtheilung, geht immer mit der Karawane,

[1]) The Povindah Trade in Ocean Highways vol. I. 445 (Febr. 1874).

und findet bei seinen Stammangehörigen willigen Gehorsam. Die Karawane ist aber meist aus einer größern oder geringern Zahl Partien zusammengesetzt, die sich über die Wahl eines, mit der Leitung des ganzen Zuges betrauten Kafili Baschi einigen. Er hat dieselben Obliegenheiten wie der Ras Kafila in Afrika, den wir weiter unten schildern; er sorgt für Frieden und Ordnung, schlichtet Streitigkeiten, stellt Wachen und Posten aus, wählt die Plätze für Rast und Lager, verhandelt mit den Stämmen, durch deren Gebiet man kommt, über die Zollabgaben [1]), und sammelt die dazu erforderlichen Gelder ein. In Gegenden, welche durch Räuberstämme beunruhigt werden, beobachtet man Ordnung und Vorsicht; selbst wenn die Karawane lagert, ist eine Reiterschaar in Bewegung, damit die weidenden Kamele nicht geraubt werden. Jeder Kaufmann zahlt von einer Kamelladung anderthalb Rupien, damit die Kosten solcher Wachen bestritten werden können. Wir wollen bemerken, daß die nach Turkistan ziehenden Karawanen, welche die Schneeketten des Hindukusch überschreiten müssen, sich vorzugsweise der Pferde, weniger der Kamele bedienen [2]).

Der Hindukusch, das indische Hochgebirge oder der indische Kaukasus, bildet auf dem rechten Indusufer die westliche Fortsetzung des großen Himalajazuges durch Afghanistan bis Balch und Chorassan. Die Stadt Kabul liegt schon in einer Höhe von mehr als 2000 Meter über dem Meere; von dort steigt das Gelände an, und die ersten Paßhöhen oder Uebergänge, deren Sultan Baber sieben, von ihm mehrfach überschrittene, aufzählt, liegen etwa 3500 Meter über der Meeresfläche.

Alexander Burnes hat seine Karawanenreise, welche er am 18. Mai 1832 von Kabul nach Balch unternahm (in geradem Abstand 36, mit den Krümmungen des Wegs über sechs nach einander folgende Gebirgspässe, 52 deutsche Meilen) ausführlich beschrieben. An der Spitze der Karawane stand ein afghanischer Kaufmann, der in Buchara Geschäfte hatte. Von Kabul aus führte die Straße bergan in südwestlicher Richtung bis in die Quellgegend des Kabulflusses über den mit Schnee bedeckten Unna-Paß in 3350 Meter Höhe; sie zog an der Basis des Koh i Baba hin, einer gewaltigen Kette, die bis 5500 Meter emporsteigt und mit ihren schneebedeckten Spitzbergen einen großartigen Anblick gewährt. Der Weg ging längere Zeit in einem Bache fort, der zweiundzwanzig Mal überschritten werden mußte, und hinauf in die Schneeregion zum zweiten Passe, jenem von Hedschigak, 3780 Meter. In diesem Hochlande wohnen die Hesareh, ein mongolisches Volk, dessen Hütten sechs Monate im Jahre eingeschneit sind. Der dritte Paß, Kalu, lag noch etwa 300 Meter höher. Jenseit desselben steht die durch ihre Grotten und gigantischen Skulpturen berühmte Stadt Bamiyan, die „Hauptburg der Hindukusch-Passagen auf dem großen Kreuzwege Mittelasiens“. In diesem Thale halten die Karawanen Rast, um sich für die beschwerliche Weiterreise vorzubereiten. Von nun an haben sie die Pässe der Nordseite des Hindukusch zu übersteigen, zunächst jenen von Akrobal, 2700 Meter, welcher die Grenze zwischen dem Gebiete der Afghanen und jenem des Chans von Kundus bildet. Dort beginnt ein ganz anderes Land, Turkistan; die Oezbeken, des Landes

[1]) Badragar, or black mail, sagt Postans, p. 275.
[2]) Elphinstone, Kabul, I. 456 ff.

herrschende Klasse, sind fanatische Mohammedaner, und der europäische Reisende mußte sich hier für einen armen armenischen Handelsmann ausgeben. Nachdem die Karawane ihre Abgaben bezahlt hatte, überschritt sie den Dundan Schikan, d. h. Zahnbrecher-Paß, 2400 Meter, und zuletzt den Kara Kettal, 2700 Meter hoch. So gelangte sie an den Fluß Chulum, zog an diesem abwärts in die Ebenen von Turkistan, nachdem sie oberhalb der Stadt Chulum durch einen etwa 900 Meter hohen Engpaß gekommen war. Diese ist dem Herrscher des Chanates Kundus unterworfen, dessen gleichnamige Hauptstadt einen lebhaften Karawanenverkehr mit den chinesischen Kaufleuten von Jarkend und Kaschgar unterhält. Ueber Balch (Balkh), das an der Stelle des im Alterthum hochberühmten Bactra steht und jetzt selber zum großen Theil in Trümmern liegt, zog die Karawane durch die einförmige turkomanische Einöde, welche der Oxus (Amu Darja) durchströmt, und überschritt den Fluß bei Kirki. Der Uebergang wurde in eigenthümlicher Art bewerkstelligt; die Turkomanen spannten nämlich vor die Boote mehrere Joch Pferde, welche schwimmend die Fahrzeuge hinüberziehen mußten. Am 27. Juni, also nach vierzig Tagen, ritt Burnes in die Thore des wichtigen innerasiatischen Stapelplatzes Buchara ein [1]).

Wir haben hiermit die Karawanenstraße zwischen Innerasien und Turkistan geschildert. Der Verkehr nach Iran, Persien, läßt den Hindukusch nördlich liegen und bewegt sich in ostwestlicher Richtung. Von Kabul geht die große Straße westlich nach Herat und weiter nach Meschhed; von Dera Ismail Chan im Pendschab nach Gasna; von Schikarpur durch den Bolanpaß nach Kandahar, einem sehr wichtigen Stapelorte auf der großen persisch-indischen Handelsstraße, an welchem viele indische Kaufleute sich niedergelassen haben und wohin auch Turkomanen und Bucharen kommen. Sehr lebhaft ist die Verbindung mit Herat. Nach Westen hin senkt sich die Hochebene, auf welcher Kandahar liegt, zum Hilmend hinab, welcher in den Steppensumpf Hamun (Zareh) mündet. Die weite Einöde, welche ganz Afghanistan im Westen begrenzt, und sich vom Fuße des Hindukusch bis zu den Bergketten von Mekran (35 bis 27° n. Br.) erstreckt, ist bekannt als die große Sandwüste von Sedschestan. Durch den Hilmend wird sie in die nördliche, chorassanische, Wüste getheilt, und in die südliche, jene von Beludschistan. Am östlichen Eingange liegt Kandahar, am nördlichen Herat; beide Plätze sind gewissermaßen

[1]) Alexander Burnes' Travels into Bokhara; being the account of a journey from India to Cabool, Tartary and Persia, etc. London 1834. 3 Vol, I. 115, 170, 181—301. Während des Uebergangs über den Hindukusch bemerkte Burnes (II. 244), daß die Schafheerden der Alpenbewohner vorzugsweise gern die Blätter der Assa foetida (indisch Hinga genannt) abweideten. Der zu einem Gummi verdichtete, milchige Saft, der „Teufelsdreck", bildet, wie schon im Alterthum so auch jetzt noch, einen wichtigen Handelsartikel, der stark nach Indien geht und von dort weiter verführt wird. Dort gelten auch die Blätter für officinell. Ritter meint (Asien V. 260), diese Gegend auf dem Hindukusch, sodann Chorassan, Beludschistan und Laristan seien die beschränkte Heimath dieser wilden Pflanze. Burnes' Reisegefährten aßen das übelriechende Gummi sowohl, wie die Blätter. Bei den Alten kommt die Assa foetida als Sylphium vor. Ueber den Geruch ist so wenig zu streiten wie über den Geschmack. Was uns Europäer als übelriechend anwidert, duftet manchen Orientalen angenehm; sie nennen deshalb den Teufelsdreck eine „Delikatesse für Götter". Durch Richard Burton wissen wir, daß es für die ostafrikanischen Neger keinen angenehmeren Geruch gibt, als den von — zerquetschten Wanzen!

Häfen am Sandmeer, und wichtige Ausgangs- und Sammelpunkte für die Karawanen.

Der Karawanenverkehr Turkistans. Im Norden des Hindukusch dehnt sich, nach Norden hin ohne natürliche Grenze verlaufend, eine geographische Region aus, welche seit den ältesten Zeiten für den Karawanenverkehr von ganz hervorragender Bedeutung erscheint. Dort stießen die Culturvölker des Südwestens, Irans, zusammen mit den Barbaren, welche aus dem Norden und Osten vordrangen; dort ist, als Gegensatz zu Iran, Turan (Turkistan im weitern Sinn), noch heute ein Tummelplatz von Nomaden, welche den friedlichen und betriebsamen Einwohnern der Städte sammt den Ackerbauern des platten Landes, ihr drückendes Joch aufzwingen. Durch dieses Turan sind nicht blos Eroberer und mongolische „Weltstürmer" gezogen, sondern in allen Jahrhunderten auch Karawanen. Denn hier ist ein Durchgangsland zwischen dem mittleren und östlichen Asien einerseits und Europa andererseits; zwischen Kaukasus und Ural liegt das große Thor, die Eingangspforte für Völkerwanderungen, Kriegsheere und Karawanen.

Turkistan, im Westen der Pamir, mit Einschluß eines Theiles vom südwestlichen Sibirien und von den Steppen der Kirgisen, nimmt einen Flächenraum ein, der jenen Deutschlands um mehr als das Dreifache übertrifft. Weit und breit besteht das Erdreich aus Sand und Kies, welche Wüsten und Steppen bilden; diese sind häufig mit Salz geschwängert. Nur ein sehr geringer Theil des Landes ist des Ackerbaues fähig und bedarf da, wo nicht Flüsse unmittelbar Feuchtigkeit spenden, der künstlichen Bewässerung. Denn das Klima ist trocken-continental, Regen fällt nicht oft, in den Sommermonaten herrscht große Hitze, im Winter strenge Kälte. Auf weiten Strecken mangelt Wasser völlig, oder ist brakig, namentlich im Westen. Dagegen sind manche Gegenden üppig und fruchtbar, die Steppe oder Wüste ist von grünen Oasen durchsprenkelt, und in diesen liegen wichtige Handelsstädte. Der kaspische See und der untere Lauf des Uralstromes bilden die westliche Grenze; von Südosten her kommt der Oxus, Amu Darja, und weiter nördlich fließt der Jaxartes, Syr Darja. Beide münden in den Aralsee, und bilden ein Doppelstromland, ein turanisches Mesopotamien, in welchem wir die Hauptmittelpunkte des Verkehrs finden. Die ganze nördliche Hälfte von Turan gehört den, jetzt von Rußland mehr oder weniger abhängigen, Kirgisen, der westliche Theil den Turkomanen, im Osten sind die Oezbeken Herrscher.

In Turkistan nimmt Buchara für den Handelsverkehr eine noch wichtigere Stellung ein, wie Kabul für die Region im Süden des Paropamisus, es ist der Knoten- und Centralpunkt des innerasiatisch-turanischen Verkehrs, von welchem aus Karawanen aus allen Himmelsgegenden eintreffen, und ein Brennpunkt, von welchem aus sie gleichsam als Radien nach Indien, Persien, Sibirien und Europa auslaufen. So wird Buchara zu einem großen Markt und Stapelplatze, auf welchem auch die Waaren europäischer Gewerbsvölker mit einander in Wettbewerb treten, und wo englische Güter, die über Calcutta oder Karatschi (an der Indusmündung) und Kabul kamen, in den Bazaren neben russischen, deutschen und französischen Erzeugnissen, welche aus Nischni Nowgorod angebracht wurden, zum Verkauf ausgestellt sind. Von Buchara aus werden sie über einen großen Theil

Innerasiens verbreitet, und gegen Landeserzeugnisse ausgetauscht. So entstand eine natürliche Zwischenniederlage für einen über ungemein weite Räume ausgedehnten Handel, der ganz und gar durch Karawanen vermittelt wird. Zahlreich sind die von Buchara auslaufenden Straßen.

Die eine von diesen Straßen, jene über den Hindukusch nach Kabul, haben wir schon oben eingehend geschildert. Eine zweite führt in den Süden von Afghanistan, nach Herat und Kandahar. Eine dritte zieht über Merw, Meschhed und Nischapur in Chorassan nach Persien hinein; eine vierte am Amu Darja hinab nach Chiwa und weiter an das kaspische Meer; eine fünfte über Chiwa nach Orenburg; eine sechste durch die Kisilkum-Wüste, über die Jaxartes-Mündung, an der Ostseite des Aral-Sees hin, gleichfalls nach Orenburg; eine siebente nach Troïtzk, an der sibirischen Grenze, wo diese mit den Kirgisen der mittlern Horde zusammenstößt; eine achte zieht gen Osten über Samarkand nach Kokan. Dazu kommen dann noch die Karawanenwege, welche den Verkehr unter den einzelnen Städten Turkistans selber vermitteln. Uebrigens sind die vom kaspischen See bis zum chinesischen Gebiet sich erstreckenden Gegenden zwischen dem 45. und 35. ° nördlicher Breite im Allgemeinen von so gleichartiger natürlicher Beschaffenheit, daß der gegenseitige Austausch ihrer eigenen Erzeugnisse nicht von Belang ist, denn jeder Landstrich erzeugt ungefähr dasselbe, wie der Nachbar. Man gibt die Producte Turkistans an die Fremden ab, und nimmt ausländische Waaren. Die Wege, welche aus dem Norden zum Lande der Baumwolle, Seide und Edelsteine führen, sind zu allen Zeiten begangen worden.

Buchara ist, als Handels- und Stapelplatz, eine innerasiatische Charakterstadt, welche wir nun längst durch eine Anzahl europäischer Reisenden genau kennen. * Sie liegt unter 39 ° 46 ' nördlicher Breite und 64 ° 30 ' östlicher Länge von Greenw. Ihr Umfang, den die Centralasiaten auf eine Tagereise angeben, beträgt nach Vambery nur vier Meilen. Die Stadt hat elf Thore und wird in zwei Haupttheile, Deruni Schehr (innere Stadt) und Beruni Schehr (äußere Stadt) eingetheilt. Sie hat etwa 180 Moscheen und 80 Madressa (Collegien), da sie ein Hauptstützpunkt des Islam und eine heilige Stadt ist; wenn ihr Burnes auch 150,000 Einwohner gibt, so wissen wir doch jetzt durch die Russen, daß sie nur halb so viele zählt, trotz ihrer bedeutenden Ausdehnung. Bazare, wie sie in den persischen Hauptstädten anzutreffen sind, gibt es hier nicht; nur wenige sind gewölbt und aus Steinen gebaut, größere sind entweder mit Holz oder Rohrmatten, die auf lange Stangen gelegt werden, gedeckt. Man unterscheidet mehrere Abtheilungen: Tim Abdallah Chan (von dem Fürsten dieses Namens 1582 erbaut); Restei Susengiram, wo die Nähzeugverkäufer, Restei Sarrafan, wo die Geldwechsler und Bücherverkäufer stehen; Restei Sergeran mit Goldarbeitern; Restei Tschilingeran, Stätte der Schlosser; Restei Attari, der Spezereihändler; Restei Kannadi, der Zuckerbäcker; dazu jene der Theehändler, der Leinwand- und Gewürzverkäufer. Jeder Bazar hat seinen eigenen Aksakal, der dem Emir für die Ordnung und die zu zahlenden Taxen verantwortlich ist. Außer dem Bazar gibt es noch gegen 30 kleinere Karawanserais, die theils zu Waarenlagern, theils zu Wohnungen der Fremden benutzt werden. Die Marktpolizei ist streng, wie in keiner anderen Stadt Innerasiens.

Buchara, sagt Vambery, hat unstreitig Vieles, was an eine Hauptstadt erinnert. Der Luxus, der in Wohnungen, Kleidung und Lebensweise getrieben wird, ist im Vergleiche zu den Städten Westasiens kaum erwähnenswerth, doch hat er etwas Eigenthümliches. Auffallend und anziehend, den wichtigen Handelsplatz charakterisirend ist das Treiben in den erwähnten Bazars. Die Mehrzahl der Menge hat persischen Typus und trägt einen weißen oder blauen Turban; jener bezeichnet den Gentleman und Molla, dieser den Kaufmann, Handwerker und Diener. Nächstdem macht die tatarische Physiognomie sich bemerklich und ist in allen Abstufungen vom Oezbeken bis zum wilden Kirgisen zu finden. Mitten in diesem Gedränge der zwei Hauptrassen sieht man Inder aus Multan und Juden, Turkomanen und Afghanen. Die Buden enthalten nur wenig westeuropäische, aber desto mehr russische Galanterie- und Manufacturwaaren; große Gewölbe und große Kaufleute gibt es wenige; Kattunwaaren werden namentlich in dem 284 Buden zählenden Restei Tschii Furuschi verkauft. Von einheimischen Waaren kommen schmale zweifarbig gestreifte Baumwollwaaren (Aladscha), Seide und Lederwaaren zum Verkauf. Letztere sind besonders schön gearbeitet, namentlich die Stiefel, deren Absätze so spitz wie ein Nagelkopf sind. Auch der Kleiderbazar, wo die hellfarbigen, glänzenden und faltenreichen Gewänder ausgebreitet sind, müssen erwähnt werden. Der Orientale liebt das „Tschachtschuh", den rauschenden Ton der Kleider, und ehe er ein solches kauft, geht er einige Schritte mit demselben auf und ab, um die Stärke des Tons zu prüfen. Alles ist inländische Industrie und sehr wohlfeil, daher auch der Kleidermarkt von Buchara bis weit nach Ostturkestan hinein alle Rechtgläubigen mit fashionablen Anzügen versieht[1]). *

Die Kaufleute halten nach Landsmannschaften zusammen. So kehren in drei steinernen Sarais, die als Urgendschi (nach der Stadt Urgendsch im Chanate Chiwa) bezeichnet werden, die Kaufleute und andere Reisende aus Chiwa ein; im Abdullah Chan die Afghanen und die Indigohändler, im Sarai Kusch Begi vorzugsweise Kaufleute aus Meschhed im persischen Chorassan; im Sarai Halin Dschan die Hindu; im untern Stockwerke des Sarai Ajas halten Bucharen russische Artikel aus Nischni Nowgorod feil, und im obern wohnen wieder Kaufleute aus Kabul; in einem andern Sarai hausen nogaische Tataren, zumeist Schuster und Schneider, im obern allerlei Kaufleute. Außer den Sarais, welche einigen Ersatz für die westasiatischen Bazare bilden, befinden sich in Buchara noch neun Tim, lange Buden- und Läden-reihen, welche an jene angebaut worden sind; in ihnen lagert man viele bucharische Seidengewebe und feine Baumwollenzeuge verschiedener Art.

Zu diesen Sarais und Tims kommt noch eine große Anzahl von Märkten. Von diesen sind bestimmt für den Verkauf von Stiefeln aus Ziegenleder 3, für den Brotverkauf eben so viele, andere für den Handel mit Kohlen, mit Metallwaaren, mit Melonen, mit Eiern, mit Granaten und Birnen, sodann einer für den Sklaven- und ein anderer für den Pferdeverkauf [2]).

---

[1]) Vambery, Reise in Mittelasien. 2. Aufl. S. 326. 158.

[2]) Alexander Lehmann, Reise nach Buchara und Samarkand in den Jahren 1841 und 1842. St. Petersburg 1842. S. 208 ff. — Burnes, Travels into Bokhara, I. 301

Der Handel verlangt zu seinem Gedeihen so viel als möglich freie Beweglichkeit. Diese Wahrheit ist auch von den Chanen oder, wenn der Ausdruck angemessen erscheint, Königen Buchara's begriffen worden. Sie gestatten, obwohl fanatische Sunniten, auch den mohammedanischen Schiiten aus Persien und nicht minder den Christen und Juden ungehinderten Verkehr. Jeder Eingeborne oder Ausländer kann mit Waaren aller Art im Innern des Landes oder nach auswärts Handel treiben. Die Unterthanen des Chans und ausländische Mohammedaner, wenn sie Sunniten sind, zahlen dafür keine Abgabe, aber ein ungläubiger Ausländer, welcher länger als ein Jahr im Lande verweilte, gibt, gleich den in Buchara ansässigen Armeniern und Juden, allmonatlich eine Steuer von zwei Tanga, was etwa 1 Mark beträgt, also nicht drückend erscheint. Kaufleute aus Rußland sind laut den Verträgen von dieser Taxe befreit; in früheren Zeiten mußten sie zuweilen 10 Procent zahlen. Jeder Nichtmohammedaner erhält, zum Schutz für seine Reisen, einen Paß, darf ungehindert an jedem Punkte des Chanats sich aufhalten und nach Belieben das Land verlassen.

In Buchara herrscht ununterbrochen eine große Bewegung, weil in jeder Woche Karawanen eintreffen. Die Regierung wird durch Eilboten von der Ankunft jeder einzelnen benachrichtigt, und sendet ihr entweder den Kusch-Begi oder einige Beamten desselben entgegen. An allen Einbruchsstationen fordern die Beamten insbesondere eine genaue Angabe von der Menge des mitgebrachten Geldes, und nehmen die darauf haftende Eingangssteuer sofort in Empfang; bucharische Münze ist dagegen frei von Abgaben. Die leichteren Waaren, welche in Kästen und Säcken verpackt sind, werden mit Wachs versiegelt; die schweren, z. B. Eisen, Kupfer, Zink, Juften, Sandelholz u. dergl., nach Kamelladungen bestimmt. Sobald über das Ganze ein Bericht aufgenommen worden ist, kann die Karawane ihren Weg nach Buchara fortsetzen; in der Stadt selber ist sie auf ein Karawanserai angewiesen, in welchem gewöhnlich binnen drei Tagen die Revision vollendet wird. Während dieser Zeit darf Niemand die Räume desselben verlassen. Die Beamten ziehen einen bei der Karawane nicht betheiligten Kaufmann und einen Mäkler zu Rathe, um mit Beihilfe dieser Sachverständigen den Preis der verschiedenen Güter zu bestimmen. Sofort nach der Abschätzung wird der Zoll in klingender Münze erhoben; sichere Leute erhalten auch wohl, wenn sie obendrein gute Bürgen stellen, einen Aufschub von wenigen Wochen. Der Zoll ist nicht hoch, denn er beträgt für sunnitische Mohammedaner nur dritthalb Procent vom Werth. Ausländische Kaufleute unterliegen keiner anderen Beschränkung, als daß sie in einem Karawanserai Wohnung nehmen müssen.

Jeder Kaufmann hat einen Eid darauf zu leisten, daß er keine Waaren verheimlicht habe. Ein des Schleichhandels Ueberführter wird ausgekleidet, in den Gassen herumgeführt, geprügelt und muß Strafgelder bezahlen.

In Bezug auf den **Handelsbetrieb** finden wir in Buchara manche Eigenthümlichkeiten. Den Verkehr mit Rußland besorgen fast ausschließlich bucharische Kaufleute; nur zu geringem Theil sind tatarische oder russische Unterthanen des Zars bei demselben unmittelbar betheiligt. Reiche bucharische Handelsherren gehen in der Regel nicht selber nach dem Lande der Moskoff, sondern schicken Handlungsdiener, welche ihnen die Geschäfte besorgen, oder

borgen an ärmere Landsleute Kapitalien derart aus, daß sie sich 30 Procent vom Ertrage des Nutzens zahlen lassen; das ist gewöhnlich die Hälfte des Profits, denn der Buchare will durchschnittlich 60 Procent gewinnen. Die Schuld wird immer erst bezahlt, nachdem der Borger in die Heimath zurückgekommen ist, und muß auch dann abgetragen werden, wenn der Kaufmann von Turkomanen oder Kirgisen ausgeplündert oder durch Feuer ꝛc. zu Schaden gekommen ist. Manche, die von solchem Mißgeschick heimgesucht sind, gehen gar nicht nach Buchara zurück, sondern bleiben in Rußland oder Sibirien.

Das mohammedanische Verbot, Geld auf Zinsen zu verleihen, gilt in voller Strenge und erschwert die Handelsoperationen ungemein. Der Kaufmann legt nur die Hälfte seines Kapitals im Ankauf von Waaren an, welche nach Rußland bestimmt sind, und behält die andere, um nach Erforderniß und Gelegenheit Landeserzeugnisse einzuhandeln. Ein umfassendes, regelrechtes Creditsystem kann nicht aufkommen. Unter der Hand verschafft man sich jedoch wohl Geld gegen Zinsen von den Hindukaufleuten, welche Tratten auf Kabul oder Rußland abgeben, aber nicht auf Meschhed in Persien, weil die dorthin ziehenden Karawanen durch die turkomanischen Räuber gefährdet sind.

In Turkistan hält jede Stadt einen Markt ab, auf welchem sich die Nomaden einfinden. Das Land der Kirgisen wird regelmäßig von Hausirern durchzogen, und durch diese kommen indische und europäische Waaren bis in die Zelthütten der Nomaden. Die Kirgisen kennen keine Märkte, welche an festbestimmten Tagen abgehalten werden, wohl aber die Oezbeken und Turkomanen. In dem Dorfe Permaß, das etwa sieben deutsche Meilen von Buchara entfernt liegt, wird eine große Baumwollenmesse abgehalten.

In Buchara gilt als Handelsbrauch, daß der Käufer dem Verkäufer die Waare binnen acht Tagen wieder zurückerstatten darf. Ueberhaupt wird viel Zeit vergeudet; wenn man zum Beispiel einem Kirgisen sofort den Preis zubilligt, welchen er für seine Lammfelle verlangt, so besinnt er sich doch manchmal Tage lang, bevor er den Kauf abschließt, und verlangt gewöhnlich mehr, als er zuerst gefordert hat.

Die bucharischen Kaufleute, im Durchschnitt genommen, kennen unsere abendländischen Begriffe von Rechtschaffenheit und Solidität im Handel, Wandel und Verkehr nicht. Sie stammen von den alten persischen Ursassen des Landes ab, und gerade durch diese Tadschiks ist das Persische zu einer weitverbreiteten Handelssprache in ganz Innerasien geworden. Aber sie, die in festen Wohnsitzen hausenden Bürger und Ackerbauer, sind von Turkomanen und Oezbeken bezwungen worden, und aus den Reihen dieser herrschenden Nomadenvölker gehen die Regenten des Landes hervor. Von den Völkern türkischer Zunge werden die Tadschiks als Sarten bezeichnet.

Die Tadschik-Kaufleute erkennt man an allen Handelsplätzen, von Nischni-Nowgorod bis Calcutta, und von China bis Kleinasien, auf den ersten Blick. Sie sind von mittlerer Körpergröße, zumeist wohlbeleibt und fast aufgedunsen, tragen ein Chalat, d. h. Oberkleid, welches nachlässig auf dem Körper hängt, und haben einen langsamen, schleppenden Gang. Das Haupthaar lassen sie nur in der Gegend der Schläfen stehen und dort lang wachsen; den kahlgeschorenen Kopf bedecken sie mit einer plattanliegenden Mütze. Der Ausdruck

des Gesichts erscheint träg und manchmal gutmüthig; die Hautfarbe ist bei vielen, welche sich auf ihren Reisen den Unbilden des Wetters aussetzen, so dunkel wie bei einem Mulatten.

* Die Tadschiks, ursprünglich reine Arier, haben im Laufe der Zeit viel fremdes Blut in sich aufgenommen und viele von ihnen sprechen nicht mehr die persische, sondern schon schon die oezbekische Sprache. Sie sind, als echte Kaufleute, Kosmopoliten. „Dem entsprechend ist auch in den Tadschiks die Fähigkeit, sich den verschiedenen Einflüssen anzupassen, sich fremdem Joche unterzuordnen, mehr enrwickelt, und deshalb ist auch das Gefühl der nationalen und persönlichen Ehre nur schwach. Sie sind prahlerisch, aber nicht stolz; sie weihen alle Geisteskräfte nur dem Erwerbe und beschränken sich nicht in der Wahl der Mittel, um Reichthümer anzusammeln, wenn man sie nur nicht einem entschiedenen und drohenden Gegner, welchem gegenüber sie feige sind, persönlich gegenüberstellt. Daher schreibt sich denn auch der verachtete Name „Sarte" seitens der anderen Stämme." [1]) *

Der Buchare hat, gleich dem Armenier, Instinct und Neigung zum Wandern und fügt sich, des Gewinns wegen, geschmeidig und biegsam in die Verhältnisse und in die Sitten fremder Völker. Die Fischkost der sibirischen Ostjaken und der Reisbrei des Inders gelten diesem Tadschik gleich, und den Begriff sogenannter Beschwerden kennt er nicht. Den nahe an vierhundert deutsche Meilen langen Weg von Buchara nach Nischni-Nowgorod legt er, trotz aller Gefahren, die ihn bedrohen, und trotz der mühsamen Reise, gleichmüthig zurück; auch bei den Uebergängen über die Schneepässe des Hindukusch bewahrt er sich seine Ruhe. Bucharen sind in allen Handelsplätzen ansässig, selbst in Sibirien, und dienen ihren Landsleuten als Mäkler und Dolmetscher [2]).

Das Handelsgeschäft kann in den innerasiatischen Ländern dieser Sarten nicht entbehren, denn es ist zum großen Theil in ihren Händen; aber von ihrem Charakter hat man nirgends eine gute Meinung. Man schildert sie als ängstlich, verschlossen, niederträchtig; sie bezahlen, sagt man, ihre Schulden schlecht, beten aber viel und geben sich gern mit gelehrten Grübeleien ab. Der Obrigkeit gehorchen sie, Betriebsamkeit mangelt ihnen keineswegs und viele werden wohlhabend. Sie sind ungemein geldgierig und lügen auch dann, wenn sie mit der Wahrheit denselben Zweck ehrlich erreichen könnten [3]).

Transportthiere miethet der nach Rußland ziehende Buchare von den Kirgisen, welche in der Karawane als Pack- und Troßknechte dienen und gewöhnlich auf Pferden reiten. Außer ihnen werden auch Wegweiser gemiethet, deren Vorsteher gewöhnlich ein bei seinen Volksgenossen angesehener Mann ist. Seitdem das Chanat Chiwa sich in einer gewissen Abhängigkeit von Rußland befindet und die Kirgisen Unterthanen des Zars geworden sind,

---

[1]) Wenjukow, die russisch-asiatischen Grenzlande. Leipzig 1874. S. 369.

[2]) Erman, Reise I. S. 195, 297.

[3]) Gens, S. 33, Hagemeister, S. 39, 101. Der letztere sagt: Les Tadjicks ne paraissent avoir aucune vertu. Lâches, traitres, avides, vains, frivols, ils ont l'esprit beaucoup plus delié que les autres nations de l'Asie occidentale, une imagination vive, une élocution facile, une aptitude et une inclination prononcées pour toute occupation paisible, pour l'induslrie et le commerce. Ils brillent même par leurs dispositions pour les études, mais leur littérature s'est arrété à la poësie.

reisen die Karawanen ungleich sicherer als früher, denn Raubanfälle sind seltener geworden.

Der Kaufmann reitet auf einem Pferd oder Esel und hat außerdem für sich ein mit drei Centnern Wasser und Lebensmitteln beladenes Kamel. Er sucht seine Waaren so viel als möglich im Auge zu behalten, wird aber trotzdem nicht selten von den Kirgisen betrogen. Sie schneiden unterwegs Baumwollenballen auf, nehmen zehn oder zwanzig Pfund heraus und gießen Wasser hinein, damit am Gewicht nichts verloren gehe.

Turkistan ist mit Nothwendigkeit auf einen ausgedehnten Handel nach Rußland angewiesen. Buchara bezieht von dort Tuche, Baumwollenfabrikate verschiedener Art, deren auch England über Kabul liefert, seidene Gewebe, Gold- und Silberstoffe, Leder, Steingut, Cochenille, Juften, Eisenwaaren, namentlich Kessel, Kupfer, Blei, Zink, Quecksilber und eine Anzahl verschiedener Artikel. Buchara liefert zur Ausfuhr: sehr gute Baumwolle, grobe Baumwollenzeuge, Shawls, Teppiche und Pelzwerk. Die Sarten bringen einen Theil ihres Handelsgewinnes allemal in der Gestalt von Goldmünzen nach Hause.

Der Handel der übrigen Städte Turkistans ist mit jenem von Buchara innig verflochten. Nicht ohne Bedeutung ist jener von Kokan, wohin Karawanen aus den russischen Städten Taschkent und Chodschent kommen und das auch mit Ost-Turkistan in lebhaftem Karawanenverkehr steht.

* Kokan (Chokand), die ehemalige Residenz des durch die russischen Eroberer 1876 gänzlich dem Zarenreiche einverleibten Chanats, mit mehr als 60,000 Einwohnern, liegt mitten im Fergana-Thale an dem kleinen Flusse Soch. Ihre industrielle Bedeutung erhellt aus dem Vorhandensein von 6 Karawanserais, verschiedener Werkstätten, einer Pulver- und Papierfabrik. Das Chanat ist sehr reich an Baumwolle und Tabak. Ueberall sieht man Felder voll Baumwollstauden, und die kokanzischen Webereien werden selbst von den Russen gesucht und gegen Eisen, Stahl, Vitriol, Sandelholz, Seebärenfelle, Tuch u. A. eingetauscht. Eines besonderen Rufes erfreuen sich die künstlichen Lederarbeiten, vorzüglich die Sättel und anderes Reitzeug. Auch die Regierung von Kokan wachte strenge darüber, daß die Kaufleute die Käufer nicht verkürzen und betrügen. Ein Kaufmann, welcher des Betruges überwiesen ist, wird zuerst gepeitscht und sodann in der ganzen Stadt herumgeführt, um gleichsam öffentlich die Schmach seines Verbrechens zu verkünden. Schriftliche Rechtsverhandlungen existiren nicht; das Gericht fällt den Urtheilsspruch auf Grund zweier beeidigter Zeugenaussagen [1]. *

Karawanenhandel in Persien, Armenien, Georgien. * Das Perserreich dehnte sich in der Epoche seines Glanzes von Indien bis zum Mittelmeer, vom Jaxartes bis nach Arabien, ja sogar bis zur libyschen Wüste aus, und hatte so Gelegenheit, nicht nur zu Lande mit den Nachbarvölkern, sondern auch zur See mit den entlegensten Ländern in unmittelbaren Verkehr zu treten, allein diese Zeit seiner Größe währte nicht lange genug, um ihm zu gestatten, sich zur Bedeutung einer Seemacht zu erheben oder anderen Nationen,

---

[1]) Wenjukow a. a. O. S. 378. — v. Hellwald, Centralasien. Leipzig 1875. S. 357.

welche, wie später die Byzantiner, bereits eine Suprematie im Welthandel erlangt hatten, den Rang abzulaufen.

Bald gelang es dem kräftigen Angriff der von den Nachfolgern des Propheten angeführten Araber der Herrschaft der Perser am Mittelmeer ein Ende zu machen und sie in das Innere Asiens zurückzudrängen, wo sie seitdem unter mannichfachem Wechsel ihrer politischen Geschicke gebannt und in ihrem Handel auf den Verkehr mit den Nachbarländern beschränkt oder auf den Waarenaustausch mit jenen Nationen angewiesen blieben, welche ihre Handelsoperationen bis zu ihnen auszudehnen das Talent und die Kühnheit hatten.

Bis zur Eroberung Konstantinopels durch die Osmanen waren es vorzüglich byzantinische Kaufleute gewesen, welche über Armenien den Austausch westländischer und persischer Waaren vermittelten. Täbris war ehemals ein Stapelplatz nicht nur für alle Produkte des iranischen Reiches, sondern für Indiens Erzeugnisse; da der Verkehr, welcher unter den Chalifen von Bagdad über Basra und Indien eine große Entwickelung gewonnen, unter der Herrschaft der Mongolen sich wieder vermindert hatte und durch das gewaltthätige Regiment des Tataren-Chan Timur gänzlich unterbrochen worden war und daher einzig die Straße über Täbris offen blieb. In Halagu's, des Enkels Dschengis-Chan's, Tagen, als die Mongolen in Vorderasien, im nördlichen Syrien, in Bagdad, Armenien und Persien sich festgesetzt hatten, sahen sich auch die durch die Araber aus ihren Handelsniederlassungen aus Aegypten verdrängten Venetianer veranlaßt, mit Täbris in Handelsverbindungen zu treten, um von dort die indischen Produkte nach Ajazzo zu führen. Diese Stadt, an dem mittelländischen Meer in dem Winkel, den Kleinasien mit Syrien bildet, gelegen, war für den Zwischenhandel und den Transport von Waaren in's südliche Europa sehr geeignet. Im schwarzen Meere hingegen waren es die Genuesen, welche durch ihre Handelsetablissements auf der Krim und in Trapezunt, mit dem nördlichsten Theile Persiens und den an dasselbe angrenzenden Gebieten der Bucharei und Turans in Verkehr getreten waren, und so direkte Handelsverbindungen zwischen Europa und jenen Ländern des innern Asiens angeknüpft hatten.

Die wachsende Macht der Osmanen machte diesen vielverheißenden Bestrebungen zur Eröffnung neuer Handelswege nach dem Orient ein rasches Ende, und es mußten Jahrhunderte vergehen, bis westländischer Einfluß in Konstantinopel wieder mächtig genug wurde, um dem Waarentausche Europas mit Persien auf's Neue jene Bahnen zu erschließen, von welchen die schlechte Handelspolitik glaubenseifriger Sultane ihn verdrängt hatte. Inzwischen hatte die Vervollkommnung der Schifffahrt im Vereine mit der Entdeckung des Seeweges um das Cap der guten Hoffnung den Handel mit Indien von dem Transit durch Persien unabhängig gemacht. Der persische Markt selbst verlor dadurch an Bedeutung, wenngleich Persiens Industrie und Bodenproduktion immerhin noch wichtig genug war, um einem zahlreichen Karawanen-Verkehr Nahrung zu geben, welcher theils über Bagdad, Aleppo und Antiochien, theils über Täbris, Armenien und Kleinasien von Persien aus nach den anatolischen und syrischen Hafenstädten ununterbrochen statthatte.

Als Rußland im Jahre 1827 den Frieden von Turkmandschai mit Persien geschlossen, und durch die Bestimmungen dieses Vertrages seine Grenze

gegen Persien bis an den Araxes vorgeschoben hatte, wodurch es gleichzeitig Herr des ganzen Westufers des kaspischen Meeres wurde, war damit auch der Grund zu lebhaftem Handelsverkehr zwischen den beiden Reichen gelegt, da Rußland von nun an bestrebt war, den Transit des nördlichen Persiens über das kaspische Meer und Tiflis durch die eigenen Staaten zu lenken und gleichzeitig den Erzeugnissen seiner Industrie in Persien Eingang zu verschaffen.

Die Geschichte Persiens in den letzten Jahrhunderten ist bis auf den heutigen Tag nichts als eine fortgesetzte Misère — trotz des so viel und so unverdient gefeierten Nasr-Eddin Schah. Die Kadscharenfürsten, deren vierter er ist, haben nicht vermocht, was doch ihren meisten Vorgängern auf dem Throne Darius' gelungen ist, ihrem Lande eine wenn auch nur kurze Zeit innerer Blüthe zu verschaffen. Ihre Politik ist so steril wie der Geist des Türkenvolkes, dem sie entstammen, und es scheint fast, daß Alles, was ihre Hand berührt, verdorrt. Das öffentliche wie das private Leben Persiens ist von einer Verkommenheit, von der man sich in Europa nur schwer eine Vorstellung macht und die man öffentlich aus Rücksichten des gewöhnlichsten Anstandes gar nicht analysiren darf. Daß unter der langen Regierung des seit seiner Reise (1873) nach Europa vielgenannten Nasr-Eddin (seit 1848) irgend etwas gebessert worden sei, kann man schwerlich behaupten, und es müßte sich eine ganz unerhörte Wandlung ereignen, wollte man von ihm für die Regeneration seines Volkes auch nur die geringste Leistung an gutem Willen und mäßiger Einsicht erwarten. *

Persien, in seiner weiteren Bedeutung genommen, ist für den indischen, wie für den turanischen Handel allezeit ein wichtiges Durchgangsland gewesen und wird stets ein solches bleiben, wie groß auch der Abbruch sei, welchen die Seewege dem Karawanenverkehr zufügen. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß es beim Landhandel schon seiner Zwischenlage halber nicht zu umgehen ist. Es bildet ein wichtiges Absatzgebiet auch für europäische Waaren, und seine einheimische Gewerbsamkeit, obwohl gegen früher beträchtlich gesunken, erscheint immerhin noch von Belang.

Die Beschaffenheit des Geländes auf dem weiten Raume zwischen der Südostküste des schwarzen Meeres und dem Südgestade des kaspischen Sees einerseits, und vom Tigris bis zum Indus andererseits, legt dem Karawanenverkehr viele Schwierigkeiten und große Hindernisse in den Weg. Denn das iranische Hochland ist von steilen Randgebirgen umschlossen und derart gestaltet, daß die Entwickelung großer schiffbarer Stromläufe zu einer Unmöglichkeit wird. Im Osten dehnt sich der über die Schneegrenze emporragende Hindukusch auf einer Strecke von mehr als einhundert Wegstunden hin und trennt die Quellengegend des Kabulstromes von jener des Oxus. Im Norden erhebt sich das vulkanische Hochgebirge des Elburs und umsäumt das kaspische Südgestade; den Westrand bilden die zum Euphrat und Tigris abfallenden Terrassenländer von Kurdistan und Luristan, und der Südrand wird von einem, etwa dreihundert Wegstunden langen Gebirgswalle durchzogen, welchem Querthäler fehlen, die den Uebergang erleichtern könnten. Mit Recht hat man die steilen Pfade, vermittelst deren man diese Gebirge überklimmt, als Leitern bezeichnet, denn das sind sie in gigantischem Maßstabe. Auf beiden Seiten derselben liegen Städte, in welchen sich der Handel concentrirt; am südlichen

Fuße, in dem heißen Küstenstriche, dem sogenannten Ghermsir, sind diese Städte Seehäfen oder vielmehr Rheden; nach dem inneren Lande hin bilden sie gleichsam trockene Häfen am Rande der Wüste.

Denn dieses von Gebirgen getragene und umschlossene Tafelland, dessen Flächenraum mehr als dreißigtausend deutsche Geviertmeilen einnimmt, ist zu nicht geringem Theil eine wasserarme Kies-, Sand- oder Salzwüste, aber von größeren oder kleineren Oasen durchsprenkelt. Nur wenige Ströme und unter ihnen kein einziger von beträchtlicher Länge, finden einen Abzug zum Weltmeer; die übrigen versiechen im Sand oder fallen in kleine Binnensee'n.

Bei einer solchen Bodengestaltung, bei dem Mangel an öffentlicher Sicherheit, und weil gebahnte Straßen fast ganz fehlen, ist der Verkehr mit Nothwendigkeit auf die Waarenbeförderung durch Karawanen angewiesen, die sich ihren Weg suchen und wählen. Sie durchziehen Persien nach allen Richtungen.

* Es gibt mit Ausnahme einer Straße im Tieflande des Gilan'schen Gebietes keine gebahnten Wege im Lande, absolut keine Wägen, so daß Personen und Waaren auf Pferden, Kamelen und Maulthieren transportirt werden müssen. Da mit Ausnahme einiger Landstriche in Arabistan und Kurdistan absolute Sicherheit der Wege existirt, so benutzt man für Waaren und Personen die Karawanen, welche durchschnittlich am Tage fünf deutsche Meilen zurücklegen. Gewöhnlich erfolgt die Reise bei Nacht, so daß man in den Frühstunden nach der Station gelangt. Dort findet sich in den Hauptorten meist ein Karawanserai, wo man häufig umsonst ein Zimmer einnehmen kann. Die Waaren werden so verpackt, daß sie Ballen von 70 bis 80 Kilogramm ausmachen, wovon zwei auf den Seiten des Lastthieres in's Gleichgewicht gebracht werden. Diese Lasten werden auf jeder einzelnen Station wieder ab- und aufgeladen; trotzdem geht wenig verloren, da die Ehrlichkeit und Tüchtigkeit der Karawanenführer allbekannt ist. Oft kommt es vor, daß Kaufleute eine bedeutende Geldsumme in ein Pack legen, ohne Declaration und ohne Sorge für den Verlust. Die Zeit und die Kosten, welche der Karawanentransport beansprucht, wechseln nach der Jahreszeit und dem billigeren und theueren Futter; so dauert derselbe im Frühling länger, weil die Thiere, vom Grünfutter lebend, nur halbe Stationen machen. Im Ganzen ist der Transport unverhältnißmäßig theurer als in Europa[1]). *

Wenn die mit den Karawanen angebrachten Waaren in einer Stadt angekommen sind, lagert man sie in Karawanserais, welche in vielen Fällen Privatleuten angehören und verschließbare Fenster und Thüren haben. Der Miether zahlt für ein Gemach und einen Lagerraum ein Monatsgeld und weiß seine Waare sicher. Denn jedes Karawanserai wird Abends geschlossen und von einem Thürhüter überwacht. Diebstähle kommen äußerst selten vor, und die Entdeckung derselben erfolgt gewöhnlich sehr rasch. Wer auf Reisen geht, sperrt einfach sein Lager zu und hängt ein Vorlegeschloß an die Thüre. Das geschieht aber nur der Form wegen, denn die Hauptsache ist ein in Wachs gedrücktes Siegel, welches vermittelst eines Bindfadens an dem Riegel befestigt wird. Nachdem der Kaufmann die Miethe für die Zeit seiner Abwesenheit

---

[1]) (Polak), Special-Catalog der Ausstellung des Persischen Reiches. Wien 1873. S. 18 ff.

vorausbezahlt hat, geht er unbesorgt auf die Reise, weil er mit Sicherheit annehmen darf, daß er bei seiner Rückkunft Alles unangetastet finden werde. Die Unverletzlichkeit des Siegels ist ein Fundamentalsatz der orientalischen Sitte; Fälschung oder Verletzung desselben wird in Persien mit Abhauen der Hand bestraft. Die Mohammedaner vermeiden auf ihren Siegeln jede Darstellung von Bildern und beschränken sich auf Eingravirung des Namens oder auf einen Spruch aus dem Koran. Man sticht sie zumeist in Karneolstein, oft mit großer Meisterschaft, und verziert sie mit Arabesken, damit eine Nachahmung schwer falle. Solch ein Siegel drückt man mit Tuschtinte ab, und es ersetzt auch auf kaufmännischen Papieren die Namensunterschrift, welche überhaupt nicht gebräuchlich ist Das abgedruckte Siegel gilt vor Gericht und hat gesetzliche Kraft. Deshalb vertraut kein Kaufmann einem andern Menschen sein Siegel an, sondern verwahrt es sorgfältig; wenn es durch Zufall verloren geht, wird darüber eine Bekanntmachung veröffentlicht und kund gethan, daß es fortan ungiltig sei, weil der rechtmäßige Eigenthümer sich ein anderes mit verschiedenen Zügen habe schneiden lassen [1]).

Von Buchara aus, an welches wir anknüpfen, geht, in südwestlicher Richtung, den Oxus bei Tschardjui oder Kusk überschreitend, und über den Rastort Merw am Murghab, die große Straße nach Meschhed, der Hauptstadt der iranischen Provinz Chorassan. Dort, an einem großen und wichtigen Knotenpunkte des Verkehrs, war von jeher einer der bedeutendsten Stapelplätze Mittelasiens, und auch in unseren Tagen bildet diese Stadt für den ostpersischen Handel ein commercielles Sammelbecken in ähnlicher Weise, wie Täbris im nordwestlichen Theile des Landes. Denn Meschhed ist eine Vereinigungsstelle für die Güterzüge, nicht blos aus den verschiedenen Chanaten der Bucharei, sondern dort mündet auch die große Ader des Verkehrs, der aus Indien über Herat kommt. Herat liegt hart an der Grenze, wo afghanisches und persisches Gebiet zusammenstoßen; es ist einer der wichtigsten Sammelpunkte des innerasiatischen Karawanenhandels, dehnt sich in einem fruchtbaren, reichbewässerten Thale hin und erfreut sich eines milden Klimas. Es hat eine centrale Lage, fast gleich weit von Kerman und Jesd, von Meschhed und Buchara, von Balch und Kandahar; es liegt mittewegs zwischen dem kaspischen See und dem Indus.

Die Karawanen aus Kabul legen den Weg nach Herat in etwas mehr als dreißig Tagen zurück, und jene von dort nach Meschhed in etwa vierzehn Tagen. Ein anderer Waarenzug aus Indien geht von Kandahar nach Jesd in der Wüste, und weiter nach Isfahan und Kaswin, wo er die sogenannte Königsstraße erreicht. Diese zieht von der Hauptstadt Teheran einerseits westlich bis Täbris, andererseits gen Osten bis Meschhed.

---

[1]) Ueber die Communicationsmittel, die Sicherheit des Eigenthums und der Reisenden und über die Asyle in Persien von Dr. J. E. Polak. Wien 1861, S. 20. — Die Siegel waren schon im Alterthum bekannt. Man findet gravirte Edelsteine in allen Gegenden Persiens, namentlich auch in den Ruinen der alten medischen Hauptstadt Ecbatana (dem heutigen Hamadan) und in jenen von Persepolis. Sie kommen schon in den Büchern Mosis vor, in Altägypten ꝛc. Es ist nicht Zufall, daß bei uns in Europa vorzugsweise Juden es sind, welche sich mit „Petschierstechen" beschäftigen. Die Neigung und Fertigkeit dazu ist ihnen aus dem Orient überkommen.

In dieser Stadt wird der Verkehr wesentlich auch dadurch belebt, daß sie ein berühmter Wallfahrtsort ist; alljährlich pilgern viele Tausende zum Grabe des Imam Riza, eines berühmten schiitischen Heiligen, und im Morgenlande knüpft sich an jede Wallfahrt und an die heiligen Stätten ein mehr oder weniger bedeutender Handelsverkehr. Auch ist die Gewerbsamkeit von Meschhed nicht ohne Belang; durch ihre Shawls, Teppiche, chorassaner Säbelklingen, zubereitete Lammfelle, Eisen-, Erz- und Goldwaaren ist die Stadt berühmt; diese Artikel spielen auch auf dem Bazar von Täbris eine nicht geringe Rolle, und der Handel mit Safran und Arzneikräutern ist beträchtlich. Das durch seine Türkisgruben berühmte Nischapur liegt in der Nähe.

Auch Jesd, im südlichen Theile von Chorassan, bildet einen Knotenpunkt in einem Netze von Karawanenstraßen, welche Schiras, Kaschan, Isfahan, Meschhed, Herat, Kandahar und Kirman mit einander verbinden; es ist ein bedeutender Stapelplatz für den indischen Handel in Persien; von ihm aus nimmt die mittlere Handelsstraße in Chorassan ihren Ausgang, die südliche ist jene von Kerman nach Kandahar, die dritte, mit dem Endpunkte Meschhed, durchzieht Chorassan in östlicher Richtung.

Viele indische Waaren gehen von dem Hafenplatz Bender Buschehr mit Karawanen in acht Tagen nach Schiras in Fars, und von dort weiter nach Kerman und Jesd; wenn sie jedoch nach Täbris bestimmt sind, schlagen sie weiter den Weg über Isfahan und Kaschan ein, nicht selten auch jenen über Hamadan. Von diesem wichtigen Punkte in der Provinz Irak Adschmi, der auf der Stelle der alten medischen Hauptstadt Ecbatana liegt, zieht in südwestlicher Richtung über Kirmanschah der Karawanenweg nach Bagdad; aber der direkte Verkehr dieser letzteren Stadt mit Täbris erscheint längst nicht mehr von erheblichem Belang. Er nimmt seinen Weg nach Norden hin über Mosul und von dort östlich um das Südufer des Urmia-Sees herum nach Täbris. Dann und wann gehen von diesem Punkte aus auch noch Karawanen bis Aleppo in Syrien. Sie sind durchschnittlich fünfzig bis sechszig Tage unterwegs und berühren Wan, Diarbekir und Urfa.

Noch immer ist die frühere Prachtresidenz der persischen Schahs, Ispahan (Isfahan) einer der bedeutendsten Handelsplätze des Reiches; allwöchentlich treffen Karawanen aus Jesd oder Schiras, Rescht am kaspischen Meere, Bagdad am Tigris, Täbris in Adherbeïdschan, Kerman, Herat und zuweilen auch aus Balch ein. Zwar zählt diese vormalige Capitale nicht mehr, wie in den Tagen Abbas des Großen, sechsmalhunderttausend Einwohner, unter denen sich zu Chardins Zeiten nicht weniger als 32,000 eingeschriebene „entschleierte" Mädchen befanden, während die Zahl der nicht eingeschriebenen kaum geringer war; aber noch immer leben in der Stadt 60,000 Menschen[1]), und die Gewerbsamkeit liefert auch heute noch Baumwollenzeuge, Sammete und Goldbrokate, Waffen, Glaswaaren, Tabakspfeifen und andere Fabrikate, welche im Orient weit und breit geschätzt werden. Auch ist diese mit Recht berühmte

[1]) Blau, Commercielle Zustände Persiens, Berlin 1858, S. 44, sagt dagegen, Isfahan sei noch immer die volkreichste Stadt Persiens; sie habe, obwohl von ihrem früheren Glanze viel verloren gegangen sei (1857), noch immer 180,000 Einwohner. — Häntzsche (Specialstatistik Persiens) giebt ihr nur 60,000 und mit ihm stimmen die meisten neueren Reiseschriftsteller überein.

Stadt Mittelpunkt des Verkehrs für alle binnenländischen Beziehungen im eigentlichen Persien (Farsistan), und seine Bazare tragen ein echt persisches Gepräge, während die viel reicher versehenen in Täbris mehr asiatisch-europäisch sind.

Isfahan liegt am „Flusse, der sich verliert," Sajendeh rud, welcher das Land bewässert, und deshalb bei den Persern als „goldener Strom" bezeichnet wird. Es hat eine große Anzahl prächtiger Moscheen, und seine Bazare werden im ganzen Morgenlande hoch gepriesen. Diese laufen von dem großen Königsplatze, Meïdan i Schah. aus. Ein Theil desselben ist mit den Buden der Kleinkrämer bedeckt, die gleichsam eine permanente Messe abhalten; dort ist auch täglich Pferde- und Kamelmarkt, und auf jenem Meïdan haben auch die Schmiede ihren Stand; sie beschlagen die Hufe kalt, wie das überall im Orient geschieht. An den Ecken der Budenreihen sitzen Aerzte, die zugleich eine Apotheke bei sich führen, und öffentliche Schreiber; in den Winkeln stehen Derwische bereit, um für Geld und gute Worte Gebete herzusagen; im Freien sammeln Mährchenerzähler und Leute, welche die Liebesgedichte des Hafis, oder Stellen aus Saadi's Gulistan hersagen, oder in Versen den Nationalheld Rustem preisen, immer eine Menschenmenge um sich. Die Inhaber der Buden zahlen Standgeld zum Besten der Königsmoschee; wir finden also dort in Persien ein ähnliches Verhältniß, wie bei uns in Europa, wo man Häuser oder Buden an die Kirchen gebaut hat, und wo in bischöflichen Städten die sogenannten Domfabriken der Geistlichkeit erkleckliche Gebühren abwarfen.

Die wohlhabenderen Handelsleute haben ihren Stand in dem Bazar, welcher in Isfahan eine große Menge von Quartieren mit zumeist nur zwölf bis fünfzehn Fuß breiten, überwölbten Gassen bildet. Von diesem Bazar, sagt Flandin, können wir Europäer uns keinen Begriff machen, wenn wir ihn nicht selbst gesehen haben. Er ist in der That immens. Die Gänge erhalten ihr Licht von oben, und der ganzen Länge nach laufen Läden, die mit Waaren angefüllt sind. Aber diese Bazarstände sind durchschnittlich nur vier Schritte breit und ebenso tief, der Raum der schmalen Straße wird von einer Menschenmenge eingenommen, welche sich mit Mühe und oft nicht ohne Gefahr durch- und und aneinander hindrängt, denn auch Reiter und beladene Pferde oder Kamele kommen auf den Bazar, und ihnen muß das Gewühl der Packträger, Handlungsgehilfen, Schreiber, Soldaten, Diener, Wasserträger (Sakkas) und Kaliandschis, das heißt jener Leute, welche gestopfte Tabakspfeifen vermiethen, Platz machen. Frauen, natürlich tief verschleiert, fehlen nicht [1]).

Auch in Isfahan haben im Bazar die Verkäufer der verschiedenen Waarengattungen ihre besonderen Abtheilungen, in denen gleichartige Waaren feilgeboten werden. Sie bilden Gruppen; das ist, wie wir schon früher mehrfach hervorgehoben, kennzeichnend für alle Bazare des Morgenlandes. Der Fremde bewundert die schönen damascirten Klingen aus Chorassan; er betrachtet mit Interesse die Kanonen- und Flintenläufe aus Schiras und die bemalten Pfeile, welche von den Turkomanen kommen. Willige Käufer stellen

[1]) Flandin, Voyage en Perse. Paris 1851. II. p. 31 ff.

sich für die Kaboks ein, das heißt, starke Baumwollenzeuge, die in Isfahan in großer Menge verfertigt werden, und besonders in Erzerum, Bagdad und Kandahar Absatz finden. Man bleicht sie am Sajendeh rud und bedruckt sie mit Mustern von Blumen und Vögeln. Die Zeichnung ist in der Regel sehr geschmackvoll und die Farben sind ganz vortrefflich [1]). Ueberhaupt macht jener Bazar einen malerischen Eindruck, nicht blos wegen des bunten Gewühls, sondern durch den nicht selten sinnig angeordneten Aufputz der Läden, auf welchen namentlich jene Kaufleute, die mit Baumwollen- oder Seidenwaaren handeln, großen Werth legen.

In gewissen Entfernungen haben die Budenreihen große Oeffnungen, Thore, welche zu einem der vielen Karawanserais führen. In diesen laden die Karawanen ab, und hier versorgt sich der Handelsmann des Bazars mit seinem Bedarf; auch werden dort von den Steuerbeamten die Abgaben erhoben; was den Bereich der Karawanserais einmal verlassen hat, befindet sich ein- für allemal im freien Verkehr.

In den ebenen Gegenden Persiens leistet das Kamel als Karawanenthier die wichtigsten Dienste; in den gebirgigen Gegenden benützt man es nur ausnahmsweise. Es trägt durchschnittlich 480 Pfund, ein Pferd nur etwa zwei Drittel dieser Last. Rosse werden in großer Menge zum Karawanendienste verwandt; sie bilden einen eigenen, kleinen Schlag mit kurzem Hals und starken Knochen. Dieses uneigentlich als turkomanisch bezeichnete Karawanenpferd wird im ganzen innern Persien, in Kurdistan, Armenien und auch noch in Kleinasien gezüchtet, und die Zahl dieser Lastpferde ist sehr beträchtlich. Allein auf der Strecke von Täbris in Aderbeidschan nach Trapezunt am schwarzen Meere, waren, nach Otto Blau's Angaben, durchschnittlich zwölftausend Lastpferde und Maulesel beschäftigt. Der Katirdschi [2]), das heißt, der Besitzer oder Treiber von Lastpferden ist für die Karawanen ein wichtiger Mann. Gewöhnlich zieht er aus seiner Heimath, leer oder beladen, nach irgend einem Hauptpunkte des Verkehrs, wo er sich um Fracht oder Rückfracht bemüht, und miethet erforderlichen Falles Pferde nebst den dazu gehörenden Knechten von anderen Besitzern. Viele kleinere Katirdschis stehen überhaupt nur im Dienste größerer Karawan-Baschis, welche immer über eine Anzahl solcher Leute verfügen. Der eigentliche Karawanenführer, Tscharvadar, welchem die Waarensendungen anvertraut sind, nimmt die erforderliche Anzahl von Knechten und Troßbuben mit; diese letzteren verstehen sich auf Sattlerarbeit, und ein Hufschmied fehlt bei keiner größeren Karawane. Pferde legen täglich sechs Wegstunden, gewöhnlich in zwei Abtheilungen zurück; manch-

---

[1]) Wir Europäer haben die geblümten Stoffe den Persern entlehnt, die sehr gewandte Musterzeichner und in mancher Beziehung Leute von feinem Geschmacke sind. Ihre Farbengebung ist immer correct.

[2]) Blau, S. 199, bemerkt: „Eigenthümlich bleibt, daß das Wort Katirdschi, womit in ganz Vorderasien, soweit die turanische Sprachmischung reicht, der Besitzer und Treiber von Lastpferden bezeichnet wird, ursprünglich nicht von Pferden, sondern von Maulthier, Katir, entlehnt ist. Es scheint hiernach, daß die vermehrte Anwendung des Pferdes als Lastthier erst aus jüngerer Zeit datirt." Dagegen sagte Chardin, S. 216, schon im Jahre 1666: On compte toutes les bêtes de charge en Orient par nombre de sept, qu'ils appellent Kater, parce, disent ils, qu'un palefrenier en peut panser autant.

mal, besonders in den heißeren Provinzen und während der Sommermonate wird den Tag über gerastet und nur die Nacht zum Reisen benützt. Für den Transport auf kleinen Strecken benützt man nicht selten Esel, bei den Kurden und überhaupt in den westlichen Theilen auch Ochsen.

Während das neuere Persien keine großen gebahnten Straßenzüge kennt, hatte das Reich im Alterthume, schon in den Zeiten der achämenidischen Könige, also fünfhundert Jahre vor unserer Zeitrechnung, ein großes Netz wohlunterhaltener Wege, welches von den Küsten des mittelländischen Meeres bis in das heutige Chorassan und bis zum persischen Meerbusen reichte. Die Straßen waren vermessen und genau eingetheilt; sie hatten Meilensteine mit Inschriften und bei jeder dritten Parasange, welche ungefähr unserer deutschen Meile entspricht, ein Einkehrhaus für Fremde. Es wiederholte sich also eine Erscheinung, auf welche wir früher bei Indien hingewiesen haben. Schon König Cyrus hatte Reichsposten, deren Dienst durch Darius noch vervollkommnet wurde. In jedem Stationshause standen Pferde für die Angaren bereit. Diese Couriere legten Strecken von dreihundert deutschen Meilen in sechs bis sieben Tagen zurück. „Nichts ist schneller als sie; Tauben und Kraniche vermögen kaum, ihnen zu folgen. An jeder Station wechseln Roß und Reiter; weder Regen noch Schnee, Frost oder Hitze, noch die Finsterniß der Nacht kann sie in ihrem Laufe hemmen.“ Das sind die Worte eines griechischen Berichterstatters.

Dieses Postwesen der Könige kam in Verfall mit dem Reiche selbst; es war übrigens nur für die Herrscher und deren Behörden eingerichtet. In späteren Zeiten sandte der Geschäftsmann besondere Boten, die sehr billig zu haben waren; Chardin zahlte einem solchen, der vierzig Tagereisen zu machen hatte, dafür nur fünf französische Thaler. Diese Schatirs bildeten eine besondere Klasse, die an einem kleinen Quersack und einer Wasserflasche kenntlich war; auch trugen sie Schellen am Gürtel, um sich wach zu erhalten. Der Beruf erbte vom Vater auf den Sohn, welcher von früher Jugend zum Trablaufen angehalten wurde. Die Großmogule verpflanzten diese Botenläufer nach Indien. Sie ließen ihre Briefe und Befehle immer durch je zwei nebeneinander rennende Leute befördern, welche das Paket auf dem Kopfe trugen, mit Schellen klingelten, und an der nächsten Station von zwei anderen Männern abgelöst wurden.

Gegenwärtig findet man in Persien zwischen der Hauptstadt und den Hauptortschaften der Provinzen Reihen von Postrelais, die von der Regierung verpachtet werden. An Stationen, die etwa sechs bis acht Meilen auseinanderliegen, stehen Pferde bereit, welche man von Amtswegen oder miethweise an Couriere und Reisende überläßt. Noch heute werden, wie vor zweihundert Jahren zu Chardins Zeit, alle Briefschaften, Geldsendungen und kleinere Gepäckstücke, soweit sie nicht dem Karawanentransport anheimfallen, durch besondere Boten befördert, welche täglich mehrmals frische Pferde unterlegen und fünfmal schneller reisen als die Karawanen. Die Regierung unterhält ihre besonderen Eilboten, Tschaparen, welche zum Beispiel die 128 Wegstunden lange Strecke von Teheran bis Täbris in vier bis sechs Tagen zurücklegen, also bei Weitem nicht so rasch reisen, als die Angaren der achämenidischen Könige.

Schon weiter oben wurden die Hauptpunkte des Karawanenverkehrs im Osten und Süden Persiens angeführt; wir hoben auch die Wichtigkeit der Oasenstadt Jesd hervor. Im Westen, welcher für den Verkehr mit den mesopotamischen Gegenden des osmanischen Reiches und durch deren Vermittelung mit den Häfen des mittelländischen Meeres die Brücke bildet, sind die gewerbreichen Städte Hamadan und Kirmanschah gewissermaßen die Uebergangspunkte.

Wir wenden uns nach Norden. Der Karawanenweg von Isfahan nach Teheran geht über Kaschan und Kom. Die Hauptstadt Teheran selbst erscheint nur wegen ihrer Einwohnerzahl (120,000 Seelen), und als Residenz des Schahs von Bedeutung; in Bezug auf den Handel ist sie von Täbris in Adherbeidschan abhängig. Dieses bildet in Persien den wichtigsten Stapelplatz. Zur Zeit als die Straße nach Trapezunt eine so hervorragende Wichtigkeit erlangte, und der Waarenzug in dieser Richtung jenen vom Mittelmeere her entschieden überflügelte, hat sich Täbris „zum Vorort des gesammten europäisch persischen Verkehrs“ emporgeschwungen. Die Stadt zählt 160,000 Einwohner, hat 20 große und etwa 30 kleinere Karawanserais, gewölbte Bazare mit Corridors und feuerfesten Waarenlagern, und viele Bequemlichkeiten für Reisende und Kaufleute überhaupt.

Die Karawanenverbindung von Täbris reicht sehr weit: über Erzerum nach Trapezunt, über Eriwan nach Tiflis, über Ardebil nach Astara, über Kaswin nach Rescht in Ghilan, über Mijana und Kaswin nach Teheran, über Hamadan nach Isfahan, über Kirmanschah nach Bagdad, über Urmia nach Mosul und über Dilman nach Wan.

So bildet Täbris ein großes Centrum, einen Knotenpunkt, der außerdem von einer fruchtbaren und gewerbfleißigen Gegend umgeben ist. Dazu kommt die günstige Lage, nur zwei Tagereisen von der russischen, wie von dem türkischen Grenzpunkte der großen Handelsstraße entfernt. Auf dem Bazar begegnen sich alle Ausfuhrwaaren, welche Persien liefert, mit den europäischen Einfuhrartikeln, und Käufer aus allen Theilen des Reiches finden sich dort zusammen, weil sie stets eine reiche Auswahl treffen. Die Stadt hat häufig durch Erdbeben und Kriege schwer gelitten. Im siebenzehnten Jahrhundert, als Chardin sie besuchte, soll sie 15,000 Häuser und ebenso viele Buden gehabt haben. Diese Angabe ist vielleicht etwas übertrieben, gewiß bleibt, daß Täbris, nächst Isfahan, die wichtigste Stadt Persiens war, schon damals prächtige Bazare und an dreihundert Karawanserais hatte; in manchen derselben konnten dreihundert Kaufleute zugleich Unterkommen finden.

Ueber die Handelsgebräuche und den Geschäftsgang in Persien hat Blau eingehende Nachrichten gegeben. Die Handlungshäuser arbeiten für eigene Rechnung. Sie lassen durch Agenten Landeserzeugnisse in den Provinzen aufkaufen und nach den Hauptmärkten des Produktengeschäftes bringen. Von dort werden die Güter vermittelst der Karawanenführer, oft auch durch eigene Handlungsgehilfen, an die Durchgangsplätze der Ausfuhr geschafft, und von diesen aus gelangen sie für Rechnung des Exporteurs an die Bestimmungsplätze, bis zu welchen die persischen Häuser ihre Verbindungen überhaupt ausdehnen. Man findet persische Geschäfte derselben Firma in Täbris und Konstantinopel, Moskau und Bombay. An diesen Punkten machen sie

die Waaren zu Gelde, oder tauschen Artikel zur Einfuhr nach Persien ein, z. B. in Konstantinopel europäische Manufacturen gegen Seide und Tabak; in Moskau oder Nischni-Nowgorod russische Erzeugnisse gegen Baumwolle, Häute und Seide, und in Bombay indische Erzeugnisse gegen persische Fabrikate. Ohne große Kapitalien können diese Häuser nicht arbeiten, da alle Rohprodukte beim Einkauf baar bezahlt werden müssen. Aber auch der Zwischenhandel umfaßt einen Theil des Importgeschäftes. Die Vermittler dafür sind Handelsreisende, welche, meistentheils auf Rechnung armenischer Häuser außerhalb Persiens, in fernen Ländern aus erster Hand die für den persischen Bedarf geeigneten Waaren einhandeln. Sie sind meist Kaufleute aus russisch Asien, gewöhnlich Armenier aus Tiflis und Eriwan, auch wohl aus Moskau, kommen dann und wann nach Leipzig zur Messe und gehen jetzt auch nach England und Paris. Viele von ihnen haben überall guten Credit von zwölf Monaten, der ihnen namentlich auch in Nischni-Nowgorod gewährt wird.

Für den innern Handel sind die persischen Hausirer von Belang; sie laden allerlei kleine Waaren auf ihre Pferde, schließen sich den Karawanen oder den Pilgerzügen an, setzen unterwegs ihre Güter ab, kaufen andere ein und bleiben in steter Bewegung. Viele von ihnen kommen sogar mit den Mekkapilgern aus Persien über Trapezunt bis nach Konstantinopel, wo sie in den Straßen mit Teppichen, Shawls, Edelsteinen, Waffen, Metallwaaren ꝛc. hausiren gehen. Andere ziehen mit den Wallfahrern durch Syrien bis Aegypten und Arabien.

Täbris steht auch mit den beiden nördlichen Provinzen am kaspischen See, Gilan und Masenderan, welche durch das Hochgebirge des Elburs vom übrigen Persien geschieden sind, in Karawanenverbindung. Diese Landschaften bilden in geographischer wie commercieller Beziehung gleichsam eine besondere Domäne. Sie haben ein heißfeuchtes, ungesundes Klima, sind bewaldet, reich an Wild, treiben eine sehr ausgedehnte Seidenzucht, und sehen sich mit ihrem Verkehr vorzugsweise auf den großen Binnensee angewiesen; sie vermitteln den Handel über die Häfen Enseli-Rescht, Balfrusch und Asterabad, welche mit den russischen Häfen Astara in Talysch, Lenkoran, Baku und Archangel eine lebhafte Verbindung unterhalten. Von Täbris gehen die Karawanen nach Rescht über Ardebil oder nehmen den weiten, aber weniger beschwerlichen Umweg über Kaswin. Ueber den Elburs führen zum kaspischen See vier Karawanenwege; der eben genannte von Täbris nach Rescht; ein anderer von Rescht über Kaswin nach Teheran; ein dritter von dieser letzteren Stadt, östlich vom Vulkan Demawend, nach Balfrusch, und ein vierter über Sari. Diese Uebergänge sind besonders im Winter sehr beschwerlich und die Straße, welche dem Seegestade entlang durch die beiden Provinzen führt, im Sommer morastig und ungesund.

Für den persisch-europäischen Verkehr war die Karawanenstraße von Täbris nach Trapezunt von hervorragender Bedeutung; denn in diesem pontischen Hafen concentrirte sich derselbe vorzugsweise. Von dort nach Erzerum reist man in zehn bis zwölf Tagen, und von dieser armenischen Stadt gelangt man über Bajesid, das südlich vom Ararat liegt, in fünfundzwanzig bis dreißig Tagen nach Täbris.

* Bis auf den Gipfel des rauhen pontinischen Gebirges führt von Tra-

pezunt aus eine etwa stundenlange gebahnte Straße; auf dem Gipfel der Anhöhe aber, wo diese Chaussee endet, beginnt der primitive orientalische Weg, eine schmale, krumme Vertiefung, welche durch die Hufe der Lastthiere gegraben wurde. Eine Straße nach unseren Begriffen ist von hier nach Osten, bis an die Grenzen des himmlischen Reiches kaum zu finden. Die Pferde, auf welchen der Waarentransport vermittelt wird, sind an solche Wege gewöhnt. „Ich konnte mein Staunen kaum unterdrücken, schreibt Vambery, wie starkbeladene Thiere diesen Weg erklimmen können, da es selbst dem Fußgänger unendliche Mühe kostet, auf den treppengleichen Vertiefungen hinaufzuklettern, und dennoch begegnete ich einem langen Zuge mit großen Waarenballen bepackter Maulthiere, die unter fürchterlichem Geschrei der persischen Treiber, ihre Last geschickt balancirend, herab kamen. Es ist wahrlich ein Meisterstück, wie diese auf dem kaum zwei Spannen breiten glatten Felsenstege, an dessen Rande ein tiefer Abgrund mit sicherem Verderben droht, einherziehen." [1]) *

Dieser Weg ist der einzige von Norden her nach Persien führende, welcher nicht unter russischer Controle steht. Er verödet aber jetzt immer mehr seit die Russen die Bahn von Poti am schwarzen Meere nach Tiflis bauten und der Handel von hier aus nach Täbris einen neuen Aufschwung genommen hat. Früher bezogen die persischen Südprovinzen den größten Theil ihres Bedarfes an europäischen Waaren aus Syrien, von dessen Häfen und Binnenplätzen die Karawanen nach Bagdad gingen; die nördlichen Provinzen erhielten Güter aus dem Abendland über Tiflis, aber diese Straße wurde durch eine unweise Maßregel der russischen Regierung völlig lahm gelegt.

Wir müssen auf diese Verhältnisse näher eingehen, da es sich bei denselben um wichtige Belange auch des deutschen und schweizerischen Verkehrs handelt. Rußland unterhielt seit langer Zeit einen sehr lebhaften, von Jahr zu Jahr wachsenden Austausch mit Persien, von wo die Kaufleute nach Nischni-Nowgorod kamen, um europäische Güter zu kaufen. Sie konnten dieselben in Täbris billiger ablassen, als wenn sie den Einkauf, wie früher geschehen war, in Smyrna gemacht hätten. Gleichzeitig faßten die Engländer den Hafen Bender Abuscher am persischen Meerbusen in's Auge und führten dort sowohl britische wie indische Fabrikate ein. Diese wurden in Persien wohlfeiler verkauft, als jene, welche aus Smyrna oder Nischni-Nowgorod kamen. Rußland öffnete dann, um den Engländern das Gegengewicht zu halten, im Jahre 1821 seine mingrelischen Häfen, in der Südostecke des schwarzen Meeres, der Einfuhr fremder Waaren, und rasch gewann dadurch der Karawanenweg von Redut Kaleh über Tiflis in Georgien nach Täbris eine große Lebhaftigkeit. Armenische Kaufleute aus den beiden letztgenannten Städten kamen auf die Leipziger Messe und machten sehr beträchtliche Einkäufe.

Aber im Jahre 1832 verbot Rußland diesen Transitoweg; es wollte den Handel der Leipziger Messe nach Persien zu Grunde richten, um denselben nach Nischni-Nowgorod abzulenken. Dieses widersinnige Verfahren hatte aber ganz andere Folgen, als man in St. Petersburg erwartete. Westeuropa fand einen Verkehrsweg, welcher das russische Gebiet umging. Er eröffnete sich den Hafen von Trapezunt. Dort hatte, zuerst 1823, ein

[1]) Vambery, Meine Wanderungen in Persien. Pest 1867. S. 7.

Armenier mit englischem Credit ein Handelshaus gegründet, und britische Güter über Erzerum nach Täbris geschickt. Ein englisches und ein genuesisches Haus folgten seinem Beispiele, und als Rußland dann den Durchgang über Tiflis sperrte, zogen sich von dort Armenier nach der pontischen Hafenstadt, welche bald ein wichtiger Aus- und Einfuhrplatz für Persien wurde. Denn der Weg vermeidet das russische Gebiet, und zieht bis zur Grenze der persischen Provinz Adherbeidschan durch den türkischen Theil von Armenien [1]). Neuerdings bemühte sich die russische Politik, welche ihren Fehler erkannte, den Waarenzug nach Persien wieder durch seine transkaukasischen Provinzen zu lenken, und die Bahn von Poti nach Tiflis wurde gebaut.

Verfolgen wir die Karawanenstraße von Täbris aus, so führt sie zuerst durch die Ebene und über die Abdul-Asims-Brücke; diese bildet einen nicht zu umgehenden Uebergangspunkt. Bis Disa Ahil reicht dann eine Salzsteppe; später wird der Maaschuk Dagh mit seinen gefährlichen Pässen überschritten. Ueber Tesuj führt der Weg nach Choi, wo Nebenkarawanenwege einmünden. Nordwärts von Choi ziehen drei, durch Querjoche von einander getrennte Längenthäler, welche keine Schwierigkeit darbieten. Aber diese stellt sich dem Waarenzug sofort an der türkischen Grenze, im Aladagh, entgegen, denn hier muß der Kasdi Göl, ein 2200 Meter hohes, nach der persischen Seite hin steilabfallendes Plateau, überschritten werden. Dort ist die Quarantäne [2]).

Jenseits dieses Passes führt der Weg in das Thal des Murad Tschay nach Diadin hinab, denn Bajesid wird jetzt von vielen Karawanen bei Seite gelassen. Ueber den Fluß sind einige mangelhafte Brücken geschlagen. In der Ebene theilt sich der Weg von Dorf zu Dorf, aber alle Straßen laufen wieder vor dem Passe von Dagherar (dem sogenannten schwarzen Passe, Kara Derbend) zusammen, welcher wegen der dort auflauernden kurdischen Räuber verrufen ist. Von ihm steigt man bei Delibaba auf Terrassen in die Ebene hinab. Diese Hochebene von Hassankale wird vom Araxes durchströmt, der bei Baditschewan überbrückt worden ist. Nachdem man eine niedrige Hügelreihe überschritten, kommt man in die fruchtbare Ebene, in welcher die Stadt

[1]) Essai sur les ressources territoriales et commerciales de l'Asie occidentale, par J. de Hagemeister. St. Petersbourg 1839, p. 179. — Karl Andree, Geographische Wanderungen, II. 232 ff. Seit Katharina der Zweiten ist Rußland auch in diesen Regionen unabläßig vorgedrungen; es erwarb durch glückliche Kriege und Verträge von 1774 bis 1829 die Krim, den Kaukasus, die ganze Ostküste des schwarzen Meeres, Mingrelien, Imerethi, Guriel, Georgien, Persisch-Armenien mit Eriwan, die Araxesgrenze, und im Süden derselben einen Theil von Mogan und Talysch. Eine Abrundung finden diese Eroberungen erst, wenn auch Türkisch-Armenien und die kleinasiatische Südküste des schwarzen Meeres, westlich bis zum Kisil-Irmak oder vielmehr bis und mit Sinope in russischem Besitze sich befinden.

[2]) Auf der türkisch-persischen Grenze zieht sich ein Quarantäne-Cordon vom schwarzen Meere bis zum persischen Meerbusen; er zerfällt in die beiden Generalinspectionen Bagdad und Erzerum. Das Hauptquarantäne-Amt auf den Straßen, welche wir oben schildern, ist zur Winterzeit in Kysyldisa, acht Stunden von Diadin, im Sommer auf der Höhe des Passes von Kasdi Göl. Die türkische Regierung hat es nicht für angemessen erachtet, Räumlichkeiten für das Unterkommen von Menschen oder Thieren herzurichten. Alle Karawanen und Reisende aus Persien werden einer Beobachtungsquarantäne von drei bis fünf Tagen unterworfen, die, in verdächtigen Fällen, auf zehn bis vierzehn Tage verschärft werden kann. Eine eigentliche Absperrung findet nicht statt; die Reisenden dürfen aber einen bestimmten Raum nicht überschreiten. Der Quarantänezoll ist nicht hoch.

Erzerum liegt. Dann legt sich wieder ein 2600 Meter hoher, nicht zu umgehender Gebirgspaß vor die Straße, jener von Choschab Bun'ar oder Poyad Deli, dessen schmaler Pfad durch Gerippe gefallener Thiere bezeichnet ist. Nachher zieht sich das Thal des Tschorok als schmales Flußbett von Massad bis Baïburt; aber an manchen Stellen treten die Felsen so dicht heran, daß die Lastthiere Mühe haben, sich durchzuzwängen.

Und nun beginnen die Schwierigkeiten erst recht, denn das pontische Alpengebirge muß überschritten werden. Der Weg führt nach Gümüsch hane; an manchen Stellen hat man Felsen hinweggesprengt, aber oft ist der Pfad doch nur so schmal, daß ein Saumthier hinter dem andern gehen muß. Dann ist noch die Strecke zwischen Gümüsch hane und Trapezunt zu passiren; auf dieser bilden der Uebergang über den Kulat Dagh und der Abhang bei der Schwarzen Alp (Kara kapan) den Schrecken aller Karawanenführer; denn in diesem wolken- und wasserreichen Gebirge sind den ganzen Sommer hindurch die Wege so schlüpfrig, daß bei jedem Auf- und Niedersteigen der Boden treppenartig aufgearbeitet werden muß, um das Ausgleiten der Thiere zu verhüten. Im Winter, der dort sieben Monate lang dauert, liegt Schnee, und die Karawanen kommen selten ohne Verlust über diesen Berg. Die Richtung des Weges ist durch hohe Steinhaufen angedeutet. Für Entfernungen von zwei bis drei Stunden gebraucht man nicht selten eben so viele Tage; wenn ein Pferd stürzt, muß die ganze Karawane halten; die Knechte bemühen sich um das gefallene Thier, während die von Koth und Nässe reichlich getränkte Ladung seitwärts im Abgrunde liegt. Das Wiederaufladen und die Herstellung des Zuges nimmt dann immer mehrere Stunden in Anspruch. Die keuchenden Thiere, das Schreien der Führer, die Lärmsignale verirrter oder verunglückter Menschen, die Glocken verlaufener Pferde oder weidender Alpenheerden, machen in diesen von Nebel eingehüllten Einöden einen schaurigen Eindruck. Auf der Höhe des Gebirges steht ein Haufen von Hütten und Schuppen, wo die Karawanen zu übernachten pflegen. Auch der weitere Weg bis in die Nähe von Trapezunt hat noch Schwierigkeiten[1]).

Diese große und wichtige Verkehrsstraße zwischen zwei so wichtigen Handelsstädten zieht fast durchaus durch vegetationsarme, baumlose Landstrecken. Im Gebiete des Araratgebirges nimmt ihnen der starre vulkanische Typus, in jenem des pontischen Alpengebirges der rauhe, unwirthliche Anblick, in den persischen Ebenen der öde und ermüdende Charakter der Salzsteppe allen Reiz. Waldwuchs findet man nur in den niederen Regionen des pontischen Gebirges und einigen Thalschluchten. Außerdem sieht man nur dann und wann eine angepflanzte Pappel oder einen Weidenbusch. In den persisch-türkischen Grenzlanden sind die Bäume wegen ihrer Seltenheit zu einem Maßstab von Entfernungen geworden. Eine Entfernung von einer Stunde bis anderthalb Stunden nennt man einen Baum, Agatsch, weil menschliche Wohnungen gewöhnlich in solchen Abständen von einander liegen und bei ihnen die Anpflanzung von Bäumen möglich ist.

Erzerum ist die wichtigste Stadt in dem unter drei verschiedene Herrscher

---

[1]) Nach der Schilderung Otto Blau's, der als Augenzeuge spricht. Commercielle Zustände Persiens, S. 210 ff.

vertheilten Armenien. Dasselbe umfaßt einen beträchtlichen Theil der persischen Provinz Adherbeidschan, das russische Gouvernement Eriwan mit der gleichnamigen Hauptstadt, und das türkische Ejalet Erzerum. Durch das armenische Hochland steht das Plateau von Iran mit Kleinasien im Zusammenhang; in ihm liegen die Quellen großer Ströme, des Euphrat, Tigris und Aras; in ihm erhebt sich der Ararat, an welchem die Grenzen der drei Staaten zusammenlaufen. Armenien ist in Bezug auf seine Bodengestaltung kein „individualisirtes“ Land, sondern ein Complex von Alpengebirgen, terrassenartig über einander gelagerter Hochebenen, von Tiefthälern und Gebirgszügen, durch welche die Flußthäler von einander geschieden werden. Das Klima entspricht dieser Mannichfaltigkeit des Geländes und der Lage; die Sommer sind drückend heiß und im Winter herrscht strenge Kälte.

Aus diesem Lande, dessen alter einheimischer Name Haiasdan lautet, sind Kaufleute über die drei Erdtheile der alten Welt verbreitet; die Armenier (Haigasan oder Haikanier nach Haik, dem Enkel Japhet's) spielen im Handel des Ostens eine weit größere Rolle als die Parsis, und dort eine kaum minder wichtige als in Europa die Juden. Armenien ist von den ältesten Zeiten an so recht ein Land der Ein- und Auswanderung; es bekam schon früh Zuzug und Ansiedler aus allen Ländern Vorderasiens, aus Judäa, Assyrien, Kappadocien und Medien; selbst Bulgaren, Inder und Leute aus dem westlichen Theile des chinesischen Reiches ließen sich in ihm nieder, und von den großen Kriegsheeren, welche zu verschiedenen Zeiten das Land überschwemmten, sind gleichfalls Menschen aus allerlei Volk zurückgeblieben. Heute bilden die Armenier in ihrer alten Heimath nur etwa ein Drittel der Einwohnerzahl, sie haben zumeist die Städte und großen Dörfer inne, während das Gebirge im Besitze der Kurden sich befindet und auf den Weideflächen Turkomanen mit ihren Heerden umherziehen.

Nur der kleinere Theil der Armenier wohnt im Stammland Armenien selbst. Dort hatte sich nie ein Kriegeradel gebildet, und das Volk war allezeit den Künsten des Friedens mehr zugeneigt als dem Waffenhandwerk. Das alte Königreich Armenien wurde niemals sehr mächtig, und war schon in den Römerzeiten ein Zankapfel seiner Nachbarn. Nachdem das Königthum verschwunden war, blieb aber dennoch die Einheit des Volkes ungebrochen, denn die Kirche wehrte einer Lockerung des Zusammenhanges; dieser wurde außerdem durch den Gemeinsinn der Armenier und die starken Familienbande begünstigt.

Armenische Handelsleute besuchten schon zur Zeit des Propheten Ezechiel das phönikische Tyrus; Herodot fand sie in Babylon; sie gingen bis zu den Aorsen am Nordufer des kaspischen Sees, betheiligten sich dort mittelbar am indischen Handel, und waren später in den Stapelplätzen des römischen und des byzantinischen Reichs thätig. Massenhafter wurden die Auswanderungen, als im elften Jahrhundert die Turkstämme, nachdem sie Persien und die Euphratländer überzogen, auch in Armenien eindrangen und unerträglichen Druck übten. „Da verließen Viele das Land ihrer Vorfahren und wollten lieber Fremde im fremden Lande sein als Sklaven im eigenen.“ Sie überstiegen den Taurus und gründeten in Cilicien ein eigenes Königreich, das bis in die zweite Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts bestand. Sie verbreiteten

sich auch von da aus über einen großen Theil Kleinasiens; viele waren aber auch an das Nordufer des Schwarzen Meeres gegangen, um Zuflucht in der Moldau und in Lehestan, d. h. Polen, zu suchen. Andere zogen nach Astrachan an der Mündung der Wolga, nach Kaffa in der Krim, nach Trapezunt, als dieses unter seinen eigenen christlichen Kaisern stand. Im östlichen Polen brachten sie den Städtebau in Aufnahme und erwarben von den Königen werthvolle Privilegien; auch Lithauen erhielt armenische Niederlassungen. Im Abendlande reichen sie heute bis St. Petersburg, Warschau und Wien; wir finden sie außerdem in allen Häfen des mittelländischen Meeres.

Auch über den ganzen Osten sind die Armenier zerstreut. Im sechszehnten und siebenzehnten Jahrhundert wurden viele Tausende von Familien mit Gewalt nach verschiedenen Provinzen Persiens hinweggeführt. Armenien war ein Zwischenland, um welches der osmanische Sultan und der Schah sich stritten, und als der letztere sich den türkischen Waffen nicht gewachsen fühlte, beschloß er, Armenien zu veröden. Er zerstörte die blühende Stadt Dschulfa am Araxes und verpflanzte die gesammte Einwohnerschaft in die Nähe von Isfahan, wo sie Neu-Dschulfa erbauen mußten. Noch heute leben in allen Handelsstädten Persiens armenische Kaufleute; die Zahl der in Indien, namentlich in Bombay, Calcutta, Madras und Karatschi ansässigen wird auf nahe an zwanzigtausend Köpfe geschätzt, und in Singapur gehören sie zu den reichsten Häusern. In unseren Tagen sind sie auch bis zu den Häfen Chinas vorgedrungen; aber schon während Dschingischan's Mongolensturm kamen sie auf dem Landweg in das Blumenreich der Mitte, und ein großer Theil des Landhandels zwischen Europa und Hinterasien ging durch ihre Hände. Wir finden sie außerdem in ganz Innerasien; weiter oben haben wir hervorgehoben, daß Alexander Burnes es für angemessen erachtete, im Chanate Kundus sich für einen armenischen Kaufmann auszugeben. In ganz Vorderasien, überhaupt in einem großen Theil der Levante sind sie nicht bloß Großhändler, sondern auch Bankiers, und viele nicht armenische Firmen wählen doch Armenier zu Geschäftsführern. Daß sie einen beträchtlichen Theil des Handels im russischen Reiche vermitteln, ist bekannt.

* Sobald die Engländer in Indien festen Fuß gefaßt hatten, erkannten sie auch die Wichtigkeit der Armenier für den Handel. Schon am 22. Januar 1668 wurde durch einen besonderen Erlaß der Ostindischen Compagnie den Armeniern in Indien das Recht britischer Unterthanen verliehen. Es ward ihnen gestattet als freie Handelsleute in den Schiffen der Compagnie ihre Seereisen zu machen und unbelästigt ihre Güter zu landen; wo ihrer mehr als 40 in einer Stadt angesiedelt waren, durften sie ihre eigenen Gotteshäuser errichten und die Compagnie zahlte jährlich ihrem Priester 50 Pfund Sterling [1]). *

Die Sprache der Armenier gehört, wie durch deutsche Linguisten nachgewiesen worden ist, zum indogermanischen Sprachstamme, aber das Altarmenische lebt seit vielen Jahrhunderten nicht mehr im Munde des Volkes und ist nach 1326 kaum noch geschrieben worden. Schon im fünften Jahrhundert unserer Zeitrechnung war in Armenien selbst das Griechische eine weit

---

[1]) Journal of Anthropology, Octob. 1870. S. 180.

verbreitete Verkehrssprache. Das heutige Vulgär-Armenisch, dem Wesen nach keineswegs verschieden von jener Schriftsprache, ist seit dem Verfall der armenischen alten Literatur „verderbt und verdunkelt", und hat in der Zerstreuung des Volkes über so verschiedene Gegenden überall fremde Einwirkungen erfahren, und Zuthaten, namentlich von persischen und türkischen Wörtern, erhalten. Auch zerfällt es in mehrere Mundarten, unter welchen jene von Astrachan für die beste gilt, während in einigen Gegenden, z. B. im Norden des Araxes, in der Gegend von Nachitschewan, der Dialect ein wahres Kauderwälsch bildet. Der sogenannte östliche Dialect waltet im russischen und persischen Armenien vor, der westliche in Konstantinopel und ganz Kleinasien. Ueberall leisten die Armenier auch Dienste als Mäkler und Dolmetscher [1]).

Der armenische Handelsmann hat, gleich dem Sarten, einen Instinct des Wanderns. Man erkennt ihn überall an seiner geschmackvoll angeordneten Landestracht, dem kurzen schwarzen Rocke, welcher eng anschließt, und der hohen cylindrischen Kopfbedeckung. Er zeigt aller Orten eine duldende Beharrlichkeit bis zum Eigensinn, unverwüstliche Zähigkeit und große Entschlossenheit. Dabei ist er für Alles, was sich auf Handelserwerb bezieht, in hohem Grade begabt, unterliegt aber in Bezug auf seine Rechtschaffenheit mancher übeln Nachrede [2]).

Die Armenier stehen, trotz ihrer weiten Zerstreuung, mit der Heimath in enger und fester Verbindung und fühlen ihre Zusammengehörigkeit; sie haben in jener Heimath nicht blos ihr nationales, sondern auch ihr abgeschlossenes, unauflösliches, religiöses Centrum, das Patriarchat zu Etschmiadzin, welches über sie alle eine magische Gewalt übt. Dieses Band ist niemals gelockert worden, und treu haben die Armenier an Sprache, Sitten und Religion des Stammlandes festgehalten. In vieler Beziehung erinnert ihr Schicksal an jenes der Juden, welchen aber der materielle Mittelpunkt fehlte, der sie zu einem äußern Ganzen hätte vereinigen können. Die Hebräer haben nur die religiöse Gemeinschaft; ihr altes Stammland ist ihnen, gleich der Sprache, völlig abhanden gekommen. Deshalb sind sie den Völkern, unter welchen sie leben, schon mehr assimilirt, sie haben ihr Vaterland dort, wo sie wohnen, und reden mit andersgläubigen Landsleuten dieselbe Sprache. Aber der Armenier ist überall vorzugsweise Armenier. Der Jude war einst, und ist in

---

[1]) Karl Ritter, Asien X. S. 577—603.

[2]) In Orenburg sagt man von Jemand, der es mit der Ehrlichkeit nicht genau nimmt, „er ist ein Tatar", und gegen diesen sei der Schacherjude nur ein Stümper. Es gibt ein Wort, das ich aus dem Munde eines erfahrenen, weitgereisten Kaufmanns hörte, und das hier eine Stelle finden möge. „Der Grieche ist ein neunmal durchgesiebter Jude, der Armenier ein neunmal durchgesiebter Grieche, aber der Yankee ist ein neunundneunzigmal durchgesiebter Armenier." Herr von Haxthausen äußert: „Die Landleute, welche in der Heimath des Volkes selbst leben, muß man sehr von den armenischen Kaufleuten unterscheiden, besonders denen, die unter fremden Völkern leben. Diese letzteren sind als betrügerisch und völlig unzuverlässig im Handel und Wandel bekannt. Aber selbst diese Armenier in der Türkei und Persien sind ehrenwerth in ihrem Hause. Man muß billig sein. Ueberall unter fremden, feindseligen, sie hassenden und verachtenden Völkern zerstreut, ohne Schutz gegen Willkür und Despotismus, mußten sie argwöhnisch, ja heimtückisch und unzuverlässig werden: ihr Gemüth wurde verschlossen. Da sie keine Ehre, keinen Stand, kein Amt erwerben konnten, so mußte der Erwerb von Geld und Gut das einzige Ziel ihres Strebens werden."

wenig gebildeten Ländern noch, Knecht der Völker, aber er wurde hier mehr, dort weniger in Bezug auf das Geld Herr derselben. Den Armenier betrachtet Freiherr von Haxthausen als einen Sauerteig, welcher in die gährenden Elemente Asiens gelegt ist, um die Keime des geistigen Lebens wieder zu erwecken [1]).

Auch in handelspolitischer Beziehung sind die Armenier zu einem nicht unbedeutenden Factor geworden. Sie werden überall von Seiten Rußlands begünstigt, mit Wohlwollen behandelt und sind dieser Macht entschieden anhänglich. Sie bestrebt sich, die moralische und geistige Bildung unter ihnen zu fördern, und schon seit 1815 besteht zu diesem Zwecke die große Lasarew'sche Anstalt in Moskau. Rußland hält seine Hand über sie, und hat sie vom Drucke befreit. In der europäischen Türkei, in Vorderasien und Nordpersien gilt jeder Armenier ohne Weiteres für einen Freund Rußlands. Im südlichen Persien dagegen und in Mesopotamien sind die Armenier durchgängig eifrige Anhänger Englands sowie dessen gewandteste Agenten, und die Dienste, welche sie der britischen Handelspolitik in jenen Gegenden leisten, nichtg gering anzuschlagen. England hat seinerseits in Calcutta ein armenisches Collegium mit Buchdruckerei angelegt, und gewährt überhaupt den Angehörigen jenes Volkes überall willigen Schutz.

Der Handel des unter Rußlands Herrschaft stehenden Transkaukasien, dessen Hauptprovinz Georgien bildet, ist vorzugsweise in den Händen der Armenier, denn die grusinischen Stämme sind ohne alle Begabung zum Verkehr. Für diese ganze Region ist Tiflis am Kur der Stapelplatz. Wenn die russische Handelspolitik einmal anfangen wird, freisinnige und praktische Maximen zu befolgen, kann es nicht ausbleiben, daß dieses Transkaukasien einen bedeutenden Waarendurchzug vom schwarzen Meere nach Persien an sich nimmt. Durch seine ganze Lage ist es von der Natur selbst zu einem Passagelande gestempelt.

Tiflis, am Flusse Kur, zählt über 80,000 Einwohner und kann als eine europäisch-asiatische Stadt betrachtet werden. Das seit einem halben Jahrhundert von den Russen aufgeführte Stadtviertel trägt ein durchaus abendländisches Gepräge; aber an dasselbe schließt sich das große morgenländische Quartier. Hier sieht man viele Armenier, sodann Tataren in einer Tracht, von welcher die sogenannte polnische Nationaltracht lediglich eine Nachahmung ist, hagere, sonnverbrannte Perser mit weiten Gewändern, Kurden, aus deren Blicken Kühnheit strahlt, Lesghier, Tscherkessen und andere Bewohner des Kaukasus, welche sich hauptsächlich mit dem Pferdehandel beschäftigen, und georgische Frauen mit langen fliegenden Schleiern. Ueberall ist in Tiflis Gegensatz und Vermittelung von Asien und Europa.

* Tiflis, so schreibt ein neuer Reisender, ist die Stadt der Contraste. Nur in Kairo findet man vielleicht ein ähnliches Gemisch von orientalischer Poesie und orientalischer Verkommenheit, europäischer Civilisation und europäischer Nüchternheit. Tiflis kann sich nicht wie andere Städte des Orients eines hohen Alters und einer ruhmreichen Vergangenheit rühmen. Erst im späten Mittelalter wurde die Residenz der grusinischen Könige hierher verlegt und im

[1]) August Freiherr von Haxthausen, Transkaukasia. Leipzig 1856. I. S. 293.

Anfange unseres Jahrhunderts trat der letzte Bagratiden-König Land und Stadt an die Russen ab. Tiflis wurde der Sitz der kaukasischen Statthalter, es wurde der Mittelpunkt des Straßennetzes und steht jetzt durch die Bahn nach Poti mit dem schwarzen Meere in Verbindung. Die alten Quartiere, welche die Perser zerstört hatten, wurden aufgebaut, neue russische Prachtquartiere errichtet und deutsche (württemberger) fleißige Handwerker gründeten eine eigene Vorstadt. Neben dem regen Leben des europäischen Stadttheils herrscht orientalisches Gewühl in dem Bazar. Er ist ein Gewirr enger Gassen und niedriger Häuser, deren Vorderseite ganz von Werkstätten eingenommen ist. Von Sonnenaufgang bis zum Abend, mit Ausnahme der heißen Mittagsstunden, drängt und schiebt sich die bunte Völkermenge, bietet und feilscht. Die Verkäufer haben im Verkehr mit den Fremden ein gutes Theil der Zurückhaltung verloren, welche dem orientalischen Kaufmann sonst eigen ist; während in Persien nie ein Verkäufer sich herabläßt, seine Waaren anzupreisen, oder gar zum Verkaufe zu drängen, wird der Europäer in Tiflis oft in zudringlicher Weise zum Kaufe gedrängt [1]). *

Der Verkehr Transkaukasiens mit Europa nimmt theilweise seinen Weg über das kaspische Meer; auf demselben gelangen Waaren von Moskau und Nischni Nowgorod nach Tiflis in zwei bis drei Monaten. Dem Landhandel nach Norden hin legt das Hochgebirge des Kaukasus, das sich als Scheidewand zwischen zwei Erdtheilen aufthürmt, Hindernisse aller Art in den Weg. Auf der Strecke von etwa anderthalb hundert deutschen Meilen sind nur zwei Pässe für den Verkehr geeignet: jener, welcher die Mitte des Gebirges von Norden nach Süden durchschneidend, von Mosdok am Terek über Wladikawkas durch die Kabarda nach Tiflis am Kur führt, der Dariel-Paß, den Dubois de Montperreux als den Simplon des Kaukasus bezeichnet hat, und jener von Derbent am kaspischen Meere. Am schwarzen Meere hin führt die sogenannte Gagra-Passage; ein anderer Weg geht durch das Engurthal am Elbrus hin; wieder ein anderer läuft im Flußthal des Rion, dem auch die Eisenbahn folgt; auch über den Marukberg zieht ein Paß.

Vorderasien, Mesopotamien und Arabien. Die Karawanen, welche den Verkehr zwischen Armenien und Persien einerseits und Kleinasien und Mesopotamien andrerseits vermitteln, müssen durch das Gebiet der Kurden ziehen. Dieses kühne und streitbare Volk hat die Gebirge inne, welche sich vom östlichen Taurus bis tief in Persien hinein nach Chusistan ziehen; seine Sprache herrscht in einer nördlich von Armenien, östlich von der Provinz Adherbeidschan und dem persischen Irak, südlich von Chusistan und dem Paschalik Bagdad, und im Westen vom Tigrisstrom eingeschlossenen Region. Aber viele einzelne Stämme haben sich weit über diese Grenzen hinaus zerstreut, und man findet sie als Nomaden im nordöstlichen Theile Kleinasiens, südwestlich bis nach Syrien hinein und in Südpersien, selbst in Farsistan und Laristan. Sie sind die Karduchen der alten Griechen, in eine Bauernklasse (die Guran) und eine Kriegerklasse (die Assireta) getheilt, und haben niemals einen selbstständigen Staat gebildet. Bei den Kurden ist Alles zerklüftet und individualisirt, wie ihr Gebirgsland; die verschiedenen Häuptlinge, „Berg-

[1]) M. v. Thielmann, Streifzüge im Kaukasus u. s. w. Leipzig 1875. S. 175 ff.

fürsten", sind von einander unabhängig, und das Unterthanenverhältniß, in welchem sie entweder zum Sultan oder zum Schah stehen, erscheint als durchaus locker. Der Kurde ist heute noch derselbe Mensch wie der Karduche des Alterthums; er zeigt sich tapfer, gastfrei, abgehärtet, „Krieg und Raub sind sein Leben, im Reiten und im Gebrauch seiner Waffen ist er Meister".

Das Gebiet der Kurden bildet eine Völkerscheide; sie selber haben zu Nachbarn im Süden Araber, im Südosten diese und die Perser, im Norden die Armenier und im Westen Türken und Turkomanen. Nie waren sie ein die Städte liebendes Volk, sondern hausten in Bauerschaften, im Gebirge von der Vegetationszone der Fichte bis hinab zu jener des Oelbaums und der Granate; da, wo Palmen wachsen, sagt ihnen das Klima nicht zu, und sie überlassen das flache Tiefland im Allgemeinen den Arabern.

Die Städte in Kurdistan haben eine bunte, aus Menschen der eben genannten Völkerschaften bestehende Einwohnerschaft, und die eigentliche Hauptstadt des Landes, Diarbekir, liegt auf der Grenze von Kleinasien, Armenien, Kurdistan und der mesopotamischen Araber, am rechten Ufer des Tigris. Hier hat das arabische Volk, welches weiter nach Süden hin vorwaltet, seine Nordgrenze; dafür treten nun massenhafter die Türken auf, deren Sprache dann auch vorherrscht und selbst bei den Christen sich eingebürgert hat. Das Gebiet der Osmanen beginnt [1]). Durch die Plünderungen der Kurden ist diese Stadt, ungeachtet ihrer vortheilhaften Handelslage, oftmals in schwere Bedrängniß gekommen. Selbst der Türke sagt vom Kurden, was andere Orientalen, namentlich jene in Syrien, vom Osmanen selbst sagen, daß nämlich kein Gras wachse, wohin ein kurdisches Roß den Fuß setze. So ist Diarbekir (Kara Amida) nicht mehr Mittelpunkt eines großen Karawanenhandels, der von Indien über Bagdad und von Europa her über Tripoli und Aleppo in Syrien ging. Schon seit lange ziehen die Karawanen, welche zwischen dem letztern Lande und Bagdad gehen, die kürzere Straße von Bir am Euphrat über Urfa, Mardin und Nissib nach Mosul vor. Die Einwohnerzahl, welche man früher viel zu hoch auf einige hunderttausend Seelen angegeben hat, mag etwa 60,000 Köpfe betragen. Einst war die Stadt berühmt durch ihre Webereien, und noch heute sind dieselben nicht ohne Ruf. Sandreczki bemerkte viele Stühle, auf denen Seidenzeuge zu Gürteln und zu Kleidungsstücken gewebt wurden. Sie sind immer sehr schön gefärbt und die bunte streifige Zusammenstellung ist nicht ohne Geschmack. Weberei und Färberei befinden sich fast ausschließlich in den Händen der Christen, das Gewerbe der Siegelstecherei wird nur von Mohammedanern getrieben (vergl. S. 157).

Diarbekir sendet nach Aleppo Galläpfel, Wolle und Baumwolle. Es möge hier noch bemerkt werden, daß Bitlis (östlich von Diarbekir, in der Nähe des Wan-Sees) von den Kurden selbst als Hauptstadt ihres Landes betrachtet wird, und daß auch die große Stadt Wan, das kleine Nissib und Mardin zu demselben gehören. Diese Städte sind dem Sultan völlig unterworfen; die türkischen Behörden geben sich auch dann und wann Mühe, den Räubereien

[1]) Türkisch ist in Urfa und Diarbekir die Hauptsprache; in Mosul und Mardin das Arabische, während auf dem platten Lande zwischen diesen beiden Städten Kurdisch vorwaltet; in Syrien ist das Arabische Hauptverkehrssprache. Die meisten Kaufleute reden alle drei Sprachen, und wenn sie Armenier sind, auch nach das Armenische.

der Kurden zu steuern, aber zumeist mit geringem Erfolg. „Eine Gelegenheit zum Rauben versäumen wir nie," sagt man im Lande selbst. Uebrigens betheiligen sich manche kurdische Stämme beim Karawanentransport, aber ihr Lastthier ist nicht das Kamel, welches für ein solches Gebirgsland ungeeignet erscheint, sondern der Ochs und manchmal auch der in jenen Gegenden sehr kräftige Esel [1]).

Einen wichtigen Knotenpunkt bildet auch heute noch Mosul, in dessen unmittelbarer Nähe die Ruinen der alten assyrischen Hauptstadt Ninive in unseren Tagen an das Licht gezogen worden sind. Die Stadt liegt am Tigris, da, wo das Gebirgsland allmälig in die große mesopotamische Ebene übergeht und war einst weltberühmt durch ihre Baumwollenwaaren; das Musselinzeug führt nach ihr seinen Namen. Mosul hat nach allen Richtungen hin Karawanenverkehr und zugleich auf dem Tigris eine allerdings noch sehr unvollkommene Schifffahrt, an welcher Jahrtausende nichts geändert oder gebessert haben.

* Mosul, schreibt Moltke, ist die große Zwischenstation der Karawanen auf dem Wege von Bagdad nach Aleppo, eine Oase mitten in der Wüste. Die Bewohner sind eine seltsame Mischung aus den ursprünglichen chaldäischen Einwohnern mit den Arabern, Kurden, Persern und Türken, welche nacheinander ihre Herrschaft über sie geübt; die allgemeine Sprache ist indessen die arabische. Schon vor uralten Zeiten führte wie jetzt, eine Schiffbrücke hier über den Tigris [2]). *

Von Diarbekir kommen mit Waaren beladene Flöße, je nach dem Stande des Wassers, in vier bis zehn Tagen nach Mosul; von dort gehen andere hinab nach Bagdad. Sie bestehen aus Längen- und Querhölzern, die von aufgeblasenen Schläuchen getragen werden, und auch über seichte Stellen hinwegschwimmen, aber an Felsen und Baumstämmen leicht zerreißen. Diese Kellegs, gewöhnlich 8 Meter lang und etwa 3 Meter breit, tragen auch ein Zelt für die Fahrgäste; sie sind noch genau die „aus Fellen rasch und nur leicht zusammengefügten Flöße", welche schon Xenophon beschrieben hat und die auf assyrischen Denkmälern abgebildet sind.

Von Bagdad nach Basra bedient man sich dagegen ordentlicher Fahrzeuge und jetzt laufen Dampfer von dem großen Stapelplatze am Schat el Arab den Tigris stroman bis zur Stadt der Chalifen. Bagdad bildet einen wichtigen Stapelplatz für den Waarenaustausch zwischen den Südprovinzen Persiens, — wohin die Karawanenstraße nach Kirmanschah führt, während der Weg gen Norden nach Täbris über Sulaimaniah geht, — mit Indien und Arabien einerseits, und Syrien, resp. Europa, andererseits. Die indischen, überhaupt die auf dem Seewege nach Basra angebrachten Güter werden auf dem Strome bis Bagdad hinauf befördert, während die aus Persien und Syrien kommenden oder dorthin abgehenden sich der Karawanen bedienen müssen. Bagdad ist auch heute eine der wichtigsten Handelsstädte Asiens, von wo aus die Waaren über weite Strecken sich vertheilen. Auf den sehr be-

---

[1]) Sandreczki, Reise von Smyrna nach Mosul. Stuttgart 1857. S. 254.

[2]) (v. Moltke), Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei. Berlin 1841. S. 240.

lebten Bazaren findet der Käufer Musterarbeiten von Allem, was die Gewerbsamkeit und Kunst der Orientalen zu schaffen versteht, und die Zahl der europäischen Handelshäuser beläuft sich gegenwärtig auf die Zahl von sechszig. Bis zu dieser „Königin der Wüste“ kommen auch kleinere Seeschiffe, Bagalas, von Bender Abuschehr am persischen Golf, und von Maskat am arabischen Meerbusen, sodann von den perlenreichen Bahreïn-Inseln und zuweilen sogar von Bombay. Während die Bevölkerung von Mosul 75,000 Seelen zählt, beläuft sie sich in Bagdad auf 100,000, und jene von Basra auf 40,000.

Dieses bildet, obwohl das etwas weiter stromabgelegene Mohamera in unseren Tagen als Nebenbuhler auftritt, noch immer den Hafen für Bagdad; Schiffe von 500 Tonnen Trächtigkeit gelangen auf dem Schat el Arab bis an die Stadt, und besonders die aus Indien, namentlich Karatschi und Bombay, einlaufenden Dampfer beleben den Verkehr. Für Seiden- und Baumwollenwaaren, Gold- und Silberbrokate, Shawls, Metalle, Sandelholz, Indigo, Perlen, Korallen, östliche Gewürze und Mokka-Kaffee blieb Basra ein Hauptmarkt; auch ist der Pferdemarkt von Belang, und Wolle, Datteln und Galläpfel kommen zur Ausfuhr.

Das Paschalik Bagdad, überhaupt die Provinz Irak Arabi, das Gebiet am untern Laufe der großen Zwillingsströme, ist sehr oft ein Zankapfel zwischen dem Schah und dem Sultan gewesen, aber der letztere hat dasselbe behauptet. In Folge häufiger Kriege, der Unbotmäßigkeit der Nomadenstämme und der schlechten osmanischen Verwaltung haben diese Regionen nicht zu Blüthe und Aufschwung gelangen können. Auch Seeräuber verheerten das Land; sie kamen vom persischen Meerbusen her stromauf, und zu Niebuhr's Zeiten, also vor etwa einhundert Jahren, mußte der Pascha fünfzig bis sechszig kleine Kriegsschiffe mit flachem Boden, sogenannte Täkné, gegen sie gerüstet halten.

Wir wollen hier bemerken, daß man auf dem Euphrat wie auf dem Tigris, insbesondere aber zu Basra, sich statt der Boote auch großer runder Körbe bedient, Kuffe, welche auf der Außenseite mit Erdpech überkleidet werden. Sie gehen nicht tief, lassen sich leicht wenden, und bilden ein primitives Nebenstück zu den oben erwähnten Schlauchflößen. Boote von der Art, welche man Gorab und Dauneck nennt und zum Waarentransporte verwendet, werden gegenwärtig zuweilen von Dampfern geschleppt.

In dem Verkehrswesen der gesammten Euphratländer wird noch im Laufe unseres Jahrhunderts eine völlige Umwandelung stattfinden. Schon reicht der Telegraph über Basra nach Indien. Dampfer sind auf dem Tigris nach Bagdad, auf dem Euphrat bis Bir hinaufgefahren. Die Euphratbahn wird über kurz oder lang ausgeführt werden müssen; die alte Wasserpost, Mensil, ist schon jetzt überflügelt, wie die Taubenpost, welche das Morgenland seit vielen Jahrhunderten kennt [1]). Bis heute hat sich im Transportwesen verhältnißmäßig noch wenig verändert, aber die Ansätze und Anfänge zur Umwandelung sind da, die abendländische Civilisation dringt mit unwiderstehlicher

[1]) C. Niebuhr, Reisebeschreibung nach Arabien. Kopenhagen 1778, Band III. S. 241 und 239. Besonders Aleppo war durch seine Brieftauben berühmt.

Macht von allen Seiten her in den Orient, und gießt frische Ströme neuen Lebens in diese stagnirenden Regionen.

* Den Beginn der großen Umwälzung leitete der englische Oberst Chesney ein. Er erbaute den ersten Dampfer bei Birdschik auf dem Euphrat, der am 16. März 1836 auf demselben schwamm, „um eine Verbindung zwischen den asiatischen Besitzungen von Großbritannien und dem Mutterlande herzustellen", wie es im Ferman des Sultans heißt [1]). *

Für manche Gegenden, insbesondere für die Wüste, wird in jedem Falle die Karawane sich die Geltung bewahren, welche sie durch alle Jahrhunderte hindurch behauptet hat. Der große Waarenzug wird ihr allerdings da und dort durch die neueren Verbindungsmittel entzogen werden und das Kamel muß dem Dampf weichen, aber manche kleineren Strecken, Seitenwege und Nebenadern, die an den großen Arterien auslaufen, müssen den Karawanen verbleiben.

Jene, welche von Bagdad nach Nordwesten oder Westen hin durch die Wüste bis Haleb oder Damaskus ziehen, brechen in den ersten Frühlingsmonaten auf, weil in dieser Jahreszeit die Kamele gute Weide finden; die Leitung besorgt gewöhnlich ein Egueli-Araber, dessen Stamm aus dem Nedschd in Arabien kam, und die besten, seit Jahrhunderten berühmten Kamelführer liefert. Diese Leute sind zuverlässig, stellen gute Lastthiere, versehen den Vorpostendienst, und vertheidigen die ihnen anvertrauten Menschen und Waaren tapfer gegen die Räuber. Wir gehen hier nicht näher auf die Schilderung einer arabischen Karawane ein, versparen uns die Darstellung für den Abschnitt über Afrika, und wollen nur hervorheben, daß der Sam (Simum, Wüstenwind) in Mesopotamien und in der syrischen Wüste nicht minder lästig ist, als in der arabischen oder afrikanischen. Manchmal rast er wie eine wilde Flamme. In Zwischenräumen fauchen heiße Luftstöße heran, welche als Warnungszeichen das Nahen des Sturmes verkündigen. Dann lassen die Kamele Kopf und Ohren hängen, und starren trüb und ängstlich vor sich hin. Bald wird die Hitze noch drückender und der Wind heftiger. Ein rother Streif am Horizont gewinnt allmälig dunklere Färbung, legt sich windwärts vor den blauen Himmel und wächst an Umfang. Sein Rand vergoldet sich und steigt an der Wolke höher hinauf. Dann erscheint oben Alles erst dämmerig, nachher dunkel, und über die Wüste lagert sich, gleichsam ein Wiederschein des Todes, eine bleiche, fahle Dämmerung hin. Nun raset die Wolke näher heran, erhält einen ungeheuern Umfang und hüllt bald den ganzen Himmel ein. Der Sturm beginnt zu heulen; er reißt nieder, was er in seiner Bahn findet. Gluthhauchender Wind schnürt Menschen und Thieren die Kehle zu; jene bedecken das Gesicht mit dem Mantel und werfen sich auf die Erde; diese zittern, öffnen die Nüstern, drängen sich aber dicht an einander, und jedes Kamel sucht seine Nase unter dem Bauche des andern zu verstecken. Der in gewaltigen Massen aufgetriebene Sand, welchen der Wüstenorkan vor sich her peitscht, pfeift laut, und die Sonne gleicht einer blutrothen Scheibe. Nach

[1]) Ausführlich ist dieses in der Geschichte des Verkehrs wichtige Unternehmen, welches auf viele Schwierigkeiten stieß, geschildert in Helfer's Reisen in Vorderasien und Indien. Leipzig 1873. I. 182 ff.

einiger Zeit dringen jedoch ihre Strahlen wieder hervor, der wilde Wind läßt an Heftigkeit nach, aber die Luft ist immer noch glühend heiß. Jetzt strecken die Kamele den Kopf wieder hervor; der Sam ist vorüber, und die Karawane zieht weiter; allein Reisende und Thiere verspüren noch lange eine große Mattigkeit in ihren Gliedern.

Die Karawanen müssen auch in der syrischen oder chaldäischen Wüste manche Umwege machen, weil die Lage der Brunnen dazu zwingt. Die Fläche ist wie ein trockenes Meer, aber der „Steuermann in der Wüste", der Führer, findet sich ohne Compaß auf ihr zurecht, und die Cisternen entgehen ihm nie, wenn auch die Oeffnungen derselben mit dem Boden gleich liegen. Er verirrt sich nicht, und mißt die Entfernungen nach den Schritten des Kamels ab, die sehr gleichmäßig sind. Deshalb geben sie ein ziemlich sicheres Wegmaß der Entfernungen nach Stunden wie nach Tagereisen. So ist ermittelt worden, daß zum Beispiel die Karawanenstrecke zwischen Basra und Aleppo 720 englische oder 170⅓ deutsche Meilen beträgt. Genaue Berechnungen nach Kamelschritten ergaben, daß dieselben oft nur wenig von den Bestimmungen der Ortslagen durch astronomische Instrumente abweichen. Der Schritt des syrischen Lastkamels hält im Durchschnitt 5½ englische Fuß; in der Stunde macht das Thier auf ebenem Boden 2½ englische Meilen. Die Länge einer Tagereise hängt freilich von Boden, Fütterung und Schwere der Belastung ab; wenn die letztere beträchtlich ist, überläßt man dem Kamele den Schritt und treibt es nicht an; es legt dann im Durchschnitt nicht über achthalb Wegstunden zurück, wenn leichtbeladen acht bis neun Stunden.

* Eine bessere Schilderung dieser Karawanen, als jene, welche der spätere große Kriegsheld Moltke entwirft, der 1837—39 als türkischer Generalstabsoffizier in Kleinasien war, haben wir nirgends gefunden. Während fünf Tagen durchzog er die Tschöll oder Wüste des nördlichen Mesopotamien mit einer aus 600 Kamelen und 400 Maulthieren bestehenden Karawane. „Die großen Säcke, welche die ersteren tragen, enthalten meist Palamut-Eicheln, welche zum Färben nach Aleppo gebracht werden, und Baumwolle; der kostbarere Theil der Ladung, die Stoffe aus Bagdad, die Shawls aus Persien, die Perlen aus Basra und die Silbermünzen nehmen den geringsten Theil der Lastthiere in Anspruch. Die Kamele gehen in einer Schnur 10 bis 20 in einer Reihe hintereinander; voraus reitet auf einem kleinen Esel der Besitzer, dessen Beine fast an die Erde stoßen; seine Diener sind zu Fuß. Ohne die Anführung des Esels gehen die Kamele nicht aus der Stelle; mit langen bedächtigen Schritten ziehen sie hin und langen sich mit ihren dünnen beweglichen Hälsen die Disteln des Weges. Die Maulthiere schreiten lebhaft einher, sie sind mit Glocken und schönen Halftern herausgeputzt, welche mit Schneckenköpfen bunt besetzt sind. Sobald die Karawane das Nachtquartier erreicht, werden die Lastthiere abgeladen und die großen Säcke zu einer Art Schanze in's Viereck gestellt, innerhalb dessen Jeder sein Lager bereitet. Die Kamele und Maulthiere werden nun ganz frei in's hohe Gras getrieben und suchen sich das Wasser selbst auf. Sobald die Dämmerung beginnt, werden die Kamele wieder versammelt. Die Führer rufen ihnen mit lauter Stimme zu, jedes kennt das Prah, Prah! seines Herrn und kommt folgsam herbei. Innerhalb des Vierecks werden sie regelmäßig aufgestellt; der kleinste Knabe regiert das große, kräftige, aber durchaus harmlose Geschöpf; er

ruft Krr, Krr! und die gewaltigen Thiere werfen sich geduldig auf die Vorderkniee und legen sich in langen Reihen auf den Boden. Wenn am Morgen das Thier beladen werden soll, legt es sich mit kläglichem Gestön nieder, um seine Last aufzunehmen und setzt die Wanderung fort[1]." *

Wir können Diarbekir gleichsam als ein Außenwerk, als einen Vorhof für den Verkehr der oberen Euphratregion mit dem nördlichen Syrien und mit Kleinasien betrachten. Diese auf drei Seiten vom Meere bespülte, nur durch zwei schmale Sunde, Dardanellen und Bosporus, von Europa geschiedene Halbinsel hat eine wunderbar treffliche Weltlage, und bildete zu allen Zeiten eine Brücke zwischen Morgen- und Abendland, einen großen Kampfplatz und Fechtboden für sehr verschiedene Völker, bis es zu Ende des vierzehnten Jahrhunderts unter das Joch der Osmanen kam. Von der hohen Cultur, deren Sitz Kleinasien im Alterthum und bis in die ersten Zeiten des byzantinischen Reiches gewesen, zeugen, inmitten der heutigen Barbarei und Verkommenheit, großartige Ruinen. Perser, Saracenen, Mongolen und Türken haben sich um die Wette bemüht, die alte Blüthe zu knicken und Trümmer zu schaffen.

Kleinasien nimmt einen Flächenraum ein, der jenen Deutschlands um etwas übertrifft; seine Länge beträgt etwa 160, die Breite nahe an 50 Meilen. Eigenthümlich ist die Bodengestaltung. Die Beschaffenheit des Geländes gestattet eine großartige Stromentwickelung nicht; kein einziger Fluß hat Bedeutung für die Schifffahrt, und der Verkehr ist deshalb auf die Karawanen angewiesen.

Die großen Karawanenstraßen, welche die Halbinsel durchziehen, haben ihre westlichen Endpunkte in Smyrna und Konstantinopel. Stambul ist in der That der Vorort des Verkehrs zweier Welttheile, der Mittelknoten des Handels, die Hauptstadt des größten mohammedanischen Staates, Sitz des Fürsten der Gläubigen und Sammelpunkt für ein gesteigertes Leben unter den Mohammedanern. In diesem großen Focus des asiatisch-europäischen Handels laufen alle Verkehrsradien zusammen. Die Bazare sind in einer Weise assortirt, daß das asiatische, wenn man will, Vor- und Hinter-Land jeden Tag seinen Bedarf dort befriedigen kann, denn der Käufer findet Alles, was er irgend sucht. Die östlichen Punkte der Karawanenstraßen sind Erzerum, Diarbekir und Mosul. Als große Zwischenläger kann man nach Westen hin Tokat und Kara Hissar, nach Osten hin Siwas und Kaissarieh betrachten. Von Konstantinopel und Smyrna führt die Karawanenstraße nach Aleppo (Haleb) über Konieh und Adana; jene von Diarbekir nach Aleppo über Mardin, Urfa und Bir am Euphrat.

Diese Straßen haben gegen früher viel an Bedeutung verloren, seitdem die indischen Waaren von Europäern direkt in allen türkischen Einfuhrhäfen angebracht werden dürfen und viele Beschränkungen gefallen sind. Keine Karawane kann an Wohlfeilheit mit einem Seeschiffe den Wettbewerb aushalten. Ein Schiff von zwölfhundert, oder ein Klipper von zweitausend Tonnen (zu 20 Centner) Tragfähigkeit befördert mehr Waaren als mehrere tausend Kamele, welche obendrein noch von einigen hundert Führern geleitet werden müßten.

[1]) v. Moltke a. a. O. S. 248 ff.

Carsten Niebuhr hat vor einhundert Jahren (1766) eine Uebersicht der Entfernungen zwischen den verschiedenen Handelsstädten Kleinasiens zusammengestellt, und ihre Genauigkeit ist durch spätere Reisende bestätigt worden [1]. Er wandte sich an Katirdschis, welche viel gereist waren, mit den Gegenden, wohin sie Fracht nehmen, vertraut sind, und nicht blos die Entfernung der Städte, sondern auch der Zwischenstationen genau kennen. Sie gaben ihm folgende Entfernungen: Adana nach Kaïssarieh 64 Stunden; Konieh nach Kaïssarieh 73; von Konieh nach Ismir (Smyrna) in gerader Linie etwa 64 bis 66 deutsche Meilen, oder auch 118 Stunden; von Karahissar nach Smyrna 80 Stunden; von Angora nach Smyrna 120 Stunden; von Brusa nach Smyrna 71, und von Brusa nach Konstantinopel 37 Stunden. Eine Reise von Konstantinopel nach Mardin, das etwas südöstlich von Diarbekir, auf dem Karawanenwege nach Mosul liegt, nimmt etwa 42 Tage in Anspruch.

Schon weiter oben wurde darauf hingewiesen, daß die abendländische Civilisation den träumerischen, in alten Geleisen sich bewegenden Orient aus seiner Ruhe aufscheuche und mit Macht gegen ihn einstürme. Es wurde ferner gesagt, wie sehr er schon jetzt die Einflüsse des Abendlandes verspüre. Dampfer und Eisenbahnen bewirken die Umgestaltung; die frühere Unsicherheit der abendländischen Kaufleute, welche hartem Druck unterlagen, ist geschwunden, seitdem die Pforte sich dem Andrängen der europäischen Seemächte nicht entziehen kann. Der alte Orient wird durch das Hereinbrechen der Europäer aus dem Gleichgewichte geworfen, Turbane und Kaftane können ihn nicht retten; er muß dem rührigen und arbeitsamen Abendland unterliegen. Europa wird Herr über ihn, weil es mehr arbeitet; es begann in unseren Tagen die wirthschaftlichen Kreuzzüge gegen das Morgenland. Der Handelsverkehr hat nun längst die alten Schranken niedergerissen und dem Fanatismus der Muselmänner die Spitze abgebrochen. Im vorigen Jahrhundert war Smyrna so ziemlich die einzige Stadt der asiatischen Türkei, in welcher die Christen sich einer völligen Sicherheit erfreueten; sie bildeten immer die Mehrzahl der Bevölkerung, und vorzugsweise dort wurde der Austausch zwischen Occident und Morgenland vermittelt. Die Erzeugnisse Kleinasiens, Syriens, theilweise auch Persiens und Indiens lagerten in den Bazaren und wurden zumeist mit Tuch oder baarem Gelde bezahlt [2]. Die Karawanenzüge waren bedeutend und verbreiteten Wohl-

---

[1] C. Niebuhr, Reisebeschreibung, III. Band. Hamburg 1837. S. 120 ff.

[2] In Smyrna war im siebenzehnten Jahrhundert der größte Theil des Handels in den Händen der englisch-levantischen Handelscompagnie; auch die Holländer machten umfassende Geschäfte. Chardin, der 1672 Smyrna besuchte, erzählt, daß sie allerlei Geldsorten, die zu nicht geringem Theile falsch waren, dorthin einführten und in Cours setzten. Diese holländischen Geldstücke hatten das Gepräge des niederländischen Löwen und wurden deshalb von den Türken Asani, d. h. Löwen, genanni, von den Arabern aber Abu Kelh, d. h. Väter des Hundes, weil so viele falsch waren. Les quarts sont presque tous faux, et les meilleurs n'ont que moitié de fin. Und doch waren die Türken so verblendet, daß sie dieses schlechte holländische Geld lieber nahmen, als die guten spanischen Thaler, welche sie als Marsillis bezeichneten; diese waren zuerst in größerer Menge durch marseiller Kaufleute in Smyrna eingeführt worden. Die Franzosen, zumeist Provençalen, trieben die Falschmünzerei ganz systematisch, und setzten namentlich Fünfsousstücke, Timmims, in ungeheurer Menge in Umlauf. Sie hatten eigene Münzstätten zu Dombes, Avignon und Orange, in denen nur falsches Geld für die Türkei geprägt wurde; und die Italiener thaten in Monaco, Florenz und Genua

habenheit in allen Städten des Binnenlandes, welche die Zwischenstationen bildeten. Die Blüthe derselben ist nun längst nicht mehr vorhanden, und viele Chane, Einkehrhäuser, stehen verödet.

Die neuen Verkehrsmittel wirken schon ein. Von Smyrna führt landeinwärts nach Aïdin Gusel Hissar eine Eisenbahn. Dieser Schienenweg durchschneidet den Höhenzug, welcher die Flußthäler des Mäander und Caystrus trennt, vermittelst eines Tunnels und läuft am Mäander hin bis Aïdin. So sind die Karawanenzüge, welche seither die Landeserzeugnisse aus dem Sammelpunkte Aïdin nach dem Hafen von Smyrna schafften, durch die Eisenbahn überflügelt und lahm gelegt worden; die Fracht für eine Tonne Waaren betrug seither 4 Mark, aber auf dem Schienenwege ist sie zum Mindesten um das Sechs- bis Achtfache geringer. Das Kamel kann mit dem Dampfroß keinen Wettbewerb aushalten.

Heinrich Barth und Consul Mordtmann fanden auf ihrem Zuge von Trapezunt nach Scutari, im Herbst 1858, viele Einkehrhäuser verödet. Nichts, sagen sie, kann den Reisenden, welcher zuerst dieses Land betritt, tiefer berühren und ihn gegen die scheinbare Nachlässigkeit der jetzigen Regierung mehr erbittern, als der Zustand dieser nützlichen Gebäude (der Chane), von welchen der gesammte Landesverkehr abhängig ist. Aber man muß die veränderten Handelsverhältnisse berücksichtigen und die ganz andere Richtung des Verkehrs, seitdem das schwarze Meer den Bewohnern des Binnenlandes geöffnet ist. Allerdings hat auch die Unsicherheit in manchen Landschaften darauf eingewirkt, aber die übrigen Verhältnisse haben viel größere Bedeutung. Mordtmann hebt hervor, daß es ein voreiliger Schluß sein würde, wenn man solche Ruinenstätten als einen Beweis des Verfalls ansehen wolle. Als Smyrna noch der einzige Ausfuhrhafen von Anatolien war, brachten Karawanen die Waaren aus und nach der Stadt auf einer Menge von Straßen, welche damals mit allen zu diesem Zweck erforderlichen Bedürfnissen versehen waren. Seitdem aber auch das schwarze Meer eröffnet worden ist, und namentlich seitdem Dampfer alle Häfen des türkischen Reiches besuchen, auch der gesteigerte Mitbewerb zur Auffindung der kürzesten Straßen nöthigt, haben die Handelsverhältnisse Kleinasiens ganz andere Bahnen eingeschlagen. Straßen, welche früher belebt waren, sind jetzt ganz verödet, und solche, die früher ganz unbeachtet waren, entwickeln ein durchaus neues Leben [1]).

Smyrna, das Ismir der Türken, ist eine levantinische Charakterstadt mit 180,000 Einwohnern [2]). Die Zahl der Türken ist verhältnißmäßig ge-

ein Gleiches. Les chrétiens font aux turcs sans cesse une infinité de friponneries et de méchants tours; sie wurden deshalb auch als Gauner, wie sich gebührt, von den Türken gründlich verachtet, und zuweilen sehr derb behandelt. Chardin, p. m. 7 bis 9.

[1]) Heinrich Barth's Reise von Trapezunt durch die nördliche Hälfte Kleinasiens nach Scutari, im Herbst 1858. Gotha 1860. S. 70.

[2]) v. Scherzer, „Smyrna mit besonderer Rücksicht auf die geographischen, wirthschaftlichen und intellectuellen Verhältnisse von Vorderasien", Wien 1873, gibt an, Smyrna hätte 18,750 Häuser und 6250 Magazine, die Einwohnerschaft bestände aus 75,000 Griechen, 45,000 Türken, 15,000 Juden, 10,000 Katholiken, 6000 Armeniern und 4000 Fremden.

ringer als in irgend einer andern kleinasiatischen Stadt. Wir haben schon hervorgehoben, daß Smyrna der westliche Ausgangs- und Endpunkt für die Karawanenzüge sei; der Hafen ist ungemein belebt und steht durch Dampfer mit allen wichtigeren Handelsplätzen am Mittelmeer in regelmäßiger Verbindung. Man hat diese alte äolische, angeblich von einer Amazone gegründete Stadt, die sich auch rühmt, Homer's Geburtsort zu sein, die „Blume der Levante, das Klein-Paris des Orientes" genannt, aber ein Vergleich mit Marseille wäre, wenn doch einmal verglichen werden soll, gewiß mehr zutreffend. Das „liebenswürdige Smyrna, die Krone Joniens, die Perle des Morgenlandes, das Auge Anatoliens", denn alle diese zierenden Beinamen gibt man der Stadt, ist seit 1424 in der Gewalt der Osmanen, welche ihr wenigstens die Schönheit des Klimas und die vortreffliche Handelslage nicht nehmen konnten.

Die verschiedenen Nationen hausen in den Städten des Morgenlandes, je nach ihrer Volksthümlichkeit und oft auch nach dem kirchlichen Bekenntniß, denn beides fällt sehr oft zusammen, in verschiedenen Stadtvierteln. Zu Smyrna wohnen Griechen und Franken zumeist dem Strand entlang, im nördlichen Theile, die Armenier weiter rückwärts, die Türken in der Oberstadt und im Osten; zwischen beiden die Juden. Eine Durchdringung der verschiedenen Elemente, ein gesellschaftlicher Zusammenhang fehlt, da Religion, Sitten und Gebräuche weit von einander abweichen. Jedes Volk hat seine besonderen Ceremonien und sogar seinen eigenen Kalender. Der Türke schließt am Freitag, der Jude am Sonnabend, der Christ am Sonntag seine Bude; gemeinsame Berührung finden sie alle nur auf dem Bazar; sie werden lediglich durch Feigen, Rosinen, Galläpfel und Geld in Verbindung gebracht. Auch die Sprachen sind verschieden. Unter den Franken redet man häufig die Lingua franca; außerdem walten Neugriechisch, Türkisch und Italienisch vor; das erstere namentlich in allen westlichen Küstenplätzen und am schwarzen Meere östlich bis Samsun; aber im Innern hat auch bei den Griechen vielfach das Türkische die Oberhand gewonnen, so daß z. B. in Kaïssarieh die Messe türkisch gelesen wird.

Die aus dem Abendland stammenden Christen in den Städten am Mittelmeer, sowohl in Asien wie in einem Theile der Nordküste Afrikas, bezeichnet man als Levantiner. Sie bilden ein Gemisch aus allen romanischen Völkern, zu denen noch Maltesen kommen, und stehen in Bezug auf Rechtschaffenheit allgemein in bösem Rufe. „Er ist ein Levantiner" heißt so viel als: er ist ein ränkesüchtiger Mann, vor dem man sich in Acht nehmen müsse. Einem noch strengern Urtheil unterliegen die Neugriechen (Gräken). Von den übrigen Nationalitäten wird diesen Gräken nachgesagt, sie seien unverschämt, frech und unruhig. Gewiß ist, daß der Türke, auf dessen Wort im Allgemeinen Verlaß ist, sie verachtet, ihnen niemals trauet und sie durchschnittlich für gemeine Betrüger hält; „sie saugen sich an uns wie Blutegel," sagt er, und Leute aus anderen Völkern behaupten, der Grieche opfere Alles seinem Vortheil, nur den Glauben nicht; er umschlinge Alles, sei stets äußerlich gefällig, nachgiebig, einschmeichelnd, verlockend; während er aber vor Jedem sich demüthigt, sucht er sich an Jedem zu bereichern. Dabei ist der Gräke klug, vorsichtig und unternehmend, aber nur für leichtere Gewerbe; zu schweren Ar-

beiten zeigt er sich noch weniger aufgelegt, als selbst der Türke, und im Ackerbau leistet der kleinasiatische Grieche nur wenig. Er ist Kaufmann und Krämer und macht als solcher dem Armenier, von welchem wechselseitiger Haß ihn trennt, erfolgreichen Mitbewerb. Im Bankiergeschäft hat aber der Armenier die Oberhand, denn er ist nüchterner als der Grieche, „der windig und hitzig verfährt und kein Maß kennt". So lautet das allgemeine Urtheil; wir wollen aber nicht verschweigen, daß es auf manche griechische Handelshäuser in europäischen Städten nicht paßt, und daß z. B. in England manche große Firmen allgemeines Vertrauen in der Handelswelt genießen. Sehr thätig zeigen sich die Griechen auf den verschiedenen Jahrmärkten, z. B. jenen von Angora. Diese letzteren sind für das Sammeln der Landeserzeugnisse und für den Vertrieb der eingeführten Waaren von nicht geringem Belang.

In Kleinasien waltet das türkische Element vor, in Syrien dagegen das arabische. Syrien, arabisch Barr asch Scham, d. h. Land zur Linken, im Gegensatz zu Jemen, dem Lande zur Rechten, hat Kleinasien im Norden, Mesopotamien und die Wüste im Osten, Aegypten im Süden und das Mittelmeer im Westen.

Dieses zwischen dem 31. und 37.° n. Br. liegende Syrien, mit Phönikien und Palästina, bildet die Eingangspforte zu den Euphratregionen. Seit vier Jahrtausenden wurde dieses asiatische Land von der Geschichte gewaltig mitgenommen und gleichsam wettergepeitscht. Es ist ein seltsames und wunderbares Uebergangsland, in welchem eine Civilisation nach und neben der andern zu Schanden geworden ist, während neben den steinernen Ruinen von fast allen noch lebendige, aber halbverknöcherte Ueberbleibsel bis auf unsere Tage herabgekommen sind. Phönikier, Juden, Aegypter, Babylonier, Perser, Macedonier, Griechen, Römer, Araber, Saracenen, Kreuzfahrer, Mongolen und Türken sind darüber hinweggegangen; sie alle kamen als Eroberer, erschlafften aber bald in diesem verhältnißmäßig kleinen Lande. Niemals hatte Syrien eine einheitliche compacte Volksthümlichkeit, und selbst die im Uebrigen so zähen Araber haben auf diesem Boden Manches von ihrer Eigenthümlichkeit eingebüßt. Alle Eroberer und Nationalitäten richteten sich in Syrien mehr oder weniger zu Grunde. In diesem alten Zankapfel Vorderasiens leben, unter zum Theil loser Oberhoheit des türkischen Sultans, ein Dutzend verschiedener Volkstrümmer neben und durcheinander, sich gegenseitig durchaus entfremdet oder gar in unauslöschlicher Erbfehde: Türken und Kurden, Drusen und Maroniten, seßhafte und nomadische Araber, Juden und Ismaeliten, Turkomanen, Jesidis, Griechen und Europäer, alle bunt durcheinander, mit verschiedenen Sprachen, Religionen, Anschauungen und Vorurtheilen.

Aber dieses Syrien war wegen seiner vortrefflichen Lage am östlichen Hintergrunde des mittelländischen Meeres zu allen Zeiten von hoher Bedeutung für den Verkehr und wird abermals eine wichtige Rolle spielen, sobald in diesem Lande die Hebel abendländischer Civilisation mit Nachdruck angesetzt werden. Die Euphratbahn soll quer durch den Norden Syriens hinführen, durch eine productenreiche, großer Entwickelung fähige Gegend ziehen, und wird weithin anregend wirken, bis nach Persien hin, dessen Südprovinzen dann unmittelbar ebenso mit europäischen Interessen in Berührung kommen,

wie jene von Mesopotamien und Irak Arabi. Dieser große Schienenweg wird über kurz oder lang gebauet werden [1]).

Die beiden wichtigsten Handelsplätze in Syrien sind Damaskus und Aleppo (Haleb, das Beroea der Alten). Dieses letztere, einst durch den Karawanenverkehr und als Stapelplatz für indische und persische Waaren blühend, hat noch heute 70,000 bis 100,000 Einwohner, einen beträchtlichen Verkehr, und liefert Seiden- und Baumwollenwaaren eigener Fabrikation; aber diese weichen allmälig, wie überall im Oriente, den wohlfeileren europäischen Waaren. Vor dem großen Erdbeben, von welchem Haleb im Jahre 1840 heimgesucht wurde, zählte man dort 48 Bazare, 36 Chane und nahe an einhundert Goldfädenfabriken. Denn diese Stadt war Hauptsitz der schweren, mit Gold durchwirkten Seidenzeuge, die einst im Morgenlande allgemein beliebt waren. Der größte Theil des Handels ist in den Händen englischer Firmen; vor der Entdeckung des Seeweges nach Ostindien hatten die Venetianer in Aleppo vierzig große Handelshäuser. Allzeit mißachteten sie das päpstliche Verbot, mit den Mohammedanern Handel zu treiben; in Syrien schlossen sie 1229 mit dem muselmännischen Herrscher einen Vertrag, der ihnen wichtige Privilegien einräumte. Aleppo, das mittewegs zwischen der Meeresküste und dem Euphrat liegt, war für ihre Handelsoperationen im Morgenland einer der wichtigsten Punkte. Es erschien für die Venetianer von besonderer Wichtigkeit, Zollermäßigungen an einem Stapelplatz auszuwirken, wo Karawanen vom persischen Meerbusen, Aegypten und Arabien, vom schwarzen Meer, Armenien und Mesopotamien zusammentrafen. Durch diese erhielten die betriebsamen Italiener alle Erzeugnisse jener Gegenden, welche dann von Venedig aus über die Länder im Norden der Alpen vertheilt wurden; die Karawanen aber nahmen Fabrikate der Lagunenstadt, namentlich Glaswaaren,

---

[1]) Karl Andree, Geographische Wanderungen, II., S. 160 bis 195, wo die Bedeutung der Euphratbahn eingehend erörtert wird. — Auch Blau bemerkt S. 230: „Wie bald oder wie spät nun auch diese Straße zur Wirklichkeit werden möge, sie ist jedenfalls ein an Großartigkeit der Conception und Unabsehbarkeit der Folgen unübertroffener Versuch, den gesammten Verkehr des westlichen Europas mit Persien, und Persien mit den nichteuropäischen Ländern des Mittelmeergebietes von der nördlichen pontischen Linie abzuziehen, und seinen älteren, in mancher Hinsicht natürlicheren Bahnen wieder zu geben. Für England wird eine Euphratbahn den kürzesten Weg nach Indien bilden."

* Es liegt eine ganze Reihe von Projecten vor, die alle mit Benützung der Euphratländer Indien mit Europa auf dem kürzesten Wege durch Schienen verknüpfen wollen. Sie sind übersichtlich zusammengestellt in Ocean Highways. New Series vol. I. S. 4[?] (London 1874). Folgende sind die Entfernungen von London nach Calcutta auf den verschiedenen projectirten Routen:

1) Ueber Marseille, Malta, Aegypten, Rothes Meer, Bombay, große indische Bahn 532 Stunden (88 zu Lande, 444 zur See).
2) Ueber Lyon, Brindisi, Aegypten u. s. w. wie oben 492 Stunden (142 zu Lande, 350 zur See).
3) Ueber Lyon, Brindisi, Euphrat, Persischer Golf, Bombay, große indische Bahn 394 Stunden (169 zu Lande, 225 zur See).
4) Ueber Ostende, Frankfurt a. M., Wien, Konstantinopel, Kutaja in Kleinasien, Euphrat, Persischer Golf, Bombay, große indische Bahn 360 Stunden (194 zu Lande, 166 zur See).
5) Wie unter 4 bis Kutaja, dann über Diarbekir, durch Persien, Lahore und Delhi 214 Stunden (206 zu Lande, 8 zur See).

Nro. 4 würde die eigentliche Euphratbahn sein. *

Edelsteine, Tuche, Sammete, Gold- und Silbertressen, Glasperlen, Eisen- und Stahlwaaren. Die Venetianer hatten damals, allein unter allen Christen, in Aleppo einen Consul [1]).

Für den Karawanenverkehr ist Damaskus unbedingt die wichtigste Stadt Vorder-Asiens; ihm verdankt sie die Blüthe, welche sie sich, mit nur zeitweiligen Unterbrechungen, von den Tagen des Erzvaters Abraham an bewahrt hat. Dieses Dimeschk der Türken, El Scham der Araber, liegt in einer nach Süden und Osten in die Wüste übergehenden Ebene und ist nach Norden und Westen von Höhenzügen, Ausläufern des Antilibanon, umschlossen. Die vielen, aus dem Flusse Barada abgezweigten Rinnsale bewässern eine Gegend, welche in ewigem Grün prangt. Deswegen gilt Damaskus den Arabern für „eines der vier Paradiese der Welt“. Als der Prophet Mohammed die Frucht- und Rosengärten erblickte, schüttelte er die Falten seines Mantels und zog fürbas, ohne dieses Paradies betreten zu haben; für den Gläubigen, meinte er, dürfe es nur ein Paradies geben, das bei Allah. Jene Gegend war ihm viel zu üppig und der Blumenduft zu betäubend; die Gläubigen, sprach er, würden dort bald ihre Thatkraft einbüßen. Die Einbildungskraft der Orientalen erschöpft sich, um schmückende Bezeichnungen für Damaskus zu suchen; es gilt ihnen für „das Gefieder des Paradiespfaues, das Halsband der Schönheit, das Muttermal auf der Wange der Welt, das Auge des Ostens, es ist das paradiesduftende Dimeschk“, wo im achten Jahrhundert die omajadischen Chalifen in Herrlichkeit gethront haben, das von Timur dem Mongolen 1401 in Asche gelegt wurde und, seitdem der Padischah Selim der Erste im Jahre 1516 die Mameluken aus diesem Paradiese vertrieb, das Joch der Osmanen trägt. Dimeschk ist vorzugsweise eine Stadt des muselmännischen Fanatismus, der auch jetzt wenig sich gemildert hat. Seitdem jedoch von 1832 bis 1840 die Stadt den Aegyptern unterthan war und die europäischen Mächte der Pforte dringend einschärften, dem alten Unfuge zu steuern, braucht doch der Franke nicht mehr vom Pferde zu steigen und die Waffen abzulegen, wenn er in die Thore einreitet, und kann unbehindert die Bazare besuchen. Aber noch 1856 wäre ein Europäer, als er in die große Moschee eintreten wollte, beinahe erschlagen worden. Der Damascener steht überall in schlechtem Rufe, man hat über ihn das Sprichwort: Schami — Schumi, d. h. der Einwohner von Scham (denn man belegt diese wirkliche Hauptstadt Syriens mit dem morgenländischen Namen des Landes selbst, wie Kairo als Misr, Aegypten, bezeichnet wird) ist ein Schurke, ein Halunke. Die Volksmenge ist bunt genug; sie mag sich im Durchschnitt auf 150,000 Seelen belaufen [2]). Andere geben gar 300,000 Einwohner an.

---

[1]) Histoire du commerce entre le Lévant et l'Europe depuis les croisades jusqu'à la fondation des colonies d'Amérique. Par B. G. Depping. Paris 1830. Vol. I. 103 und Vol. II. 79, wo der Inhalt des Vertrags mitgetheilt ist.

[2]) Die Pforte hat zum Zweck der Abgabenerhebung eine Art von Volkszählung veranstalten lassen; sie ergab (Joanne et Isambert, Itinéraire de l'Orient. Paris 1861, p. 663) 108,675 Seelen. Davon waren Mohammedaner 74,464; Drusen 500; orthodoxe Griechen 5945; katholische Griechen 6195; Syrer 260; syrische Katholiken 405; Armenier und Chaldäer 405; katholische Armenier 235; Maroniten 406; Lateiner 110; Protestanten 70; fremde Soldaten, Sklaven 15,000; Juden 4680. — Wir geben diese Musterkarte, weil sie zeigt, wie buntschäckig die Bevölkerung ist, und wie sie, weil in ver-

Wer sich der berühmten Stadt nähert, findet die hochgespannte Erwartung nicht befriedigt; einen schönen Anblick gewährt Damaskus erst aus der Ferne[1]). Mit Ausnahme einiger Hauptstraßen sind die Gassen dunkel, schmutzig und krumm; sie haben ganz das bekannte morgenländische Gepräge, die Häuser zeigen nur die kahlen Lehmmauern. Man wandelt unter den über die Straßen gespannten Matten, welche allerdings den Sonnenbrand abhalten, wie in einem unterirdischen Gewölbe. Große Plätze, dergleichen Stambul und Kairo aufzuweisen haben, fehlen in Damaskus. Aber Zweierlei besonders kann den Fremden in Damaskus anziehen: der wesentlich morgenländische Charakter der Stadt und das rege Leben und Weben des Verkehrs. Das irdische Paradies liegt fast unmittelbar am Rande der Wüste, von der ein Abschein wilder Großartigkeit bis in die Stadt hineinreicht; das Abendland ist kaum erst eingedrungen und nur in schwachen Ansätzen vorhanden; auch die Bauart ist maurisch, und die Pracht des innern Theils der Häuser entschädigt für den trostlosen Anblick, welchen sie auf der Außenseite darbieten. Nicht wenige von den etwa dreihundert Moscheen zeichnen sich durch schöne Architektur aus.

Noch heute hat Damaskus eine rege Gewerbthätigkeit, deren wichtigste Zweige Leder- und Seidenfabrikation sind. Der **Damast** führt nach dieser Stadt seinen Namen; wir wollen aber hier beiläufig bemerken, daß schon im Mittelalter diese façonnirten, oft mit Gold durchwirkten Seidenstoffe nicht allesammt in dieser Stadt verfertigt wurden, sondern zum Theil aus andern Plätzen des Orientes dorthin kamen, und von hier aus, besonders durch die Venetianer, nach Europa gelangten. Von Alters berühmt sind die Rosenessenzen und die Backwaaren; dazu kommen die Zeugdruckereien und -Färbereien und einige hundert Tabaksfabriken. Die **Damascenerklingen** sind nach der Stadt benannt worden, werden aber hier nicht mehr verfertigt, seitdem Timur der Mongole sämmtliche Waffenschmiede nach Samarkand verpflanzte. Von dort gingen Schwertfeger in die ostpersische Provinz Chorassan, dessen Klingen seitdem berühmt wurden. Sie werden heute auch nach Damaskus gebracht, als Damascenerklingen verkauft und manchmal mit hunderten von Thalern bezahlt. Aehnliches ist auch der Fall mit Fabrikaten aus Isfahan, aus unserm Solingen und aus Belgien.

Keine andere morgenländische Stadt hat ein reicheres und bunteres **Markt- und Bazar-Treiben** als Damaskus. Am frühen Morgen werden

---

schiedene Glaubenssecten gespalten, des innern Zusammenhanges entbehrt. Je weniger civilisirt die Menschen sind, um so trennender wirkt das kirchliche Dogma; dieses bringt um so mehr Feindseligkeit und Zerwürfniß in das ganze Leben, je weniger die Menschen überhaupt eine klare Vorstellung von solchen Lehrsätzen zu haben pflegen. Verblendung ist die Erzeugerin des Fanatismus, und für diesen war Damaskus allzeit, bis auf unsere Tage herab, klassischer Boden; es gilt ja für eine „heilige Stadt“! Sehr ausführlich hat der Berliner Professor H. **Petermann** die verschiedenen Bestandtheile der Einwohner von Damaskus und deren religiöse Anschauungen dargestellt. **Reisen im Orient.** Leipzig 1861. Thl. I. S. 54 bis 174.

[1]) „Nachdem wir schon vor dem Thore hielten, fragte einer meiner Gefährten noch, in der Meinung, ein großes Dorf vor sich zu sehen, wie weit wir noch nach Damaskus hätten? Späterhin hat mich die Aussicht vom Libanon, bei untergehender Sonne, freilich im höchsten Grad überrascht und entzückt.“ Alex. **Ziegler**, Reise im Orient. Leipzig 1855. II. S. 164.

die langen Reihen von Kaufläden geöffnet; unter den über dieselben hingespannten Binsenmatten herrscht angenehme Kühle, denn der rein gekehrte Estrich ist mit Wasser besprengt worden. Der Kaufmann hat in der Moschee sein Morgengebet verrichtet; nun kommt er in den Laden, über welchem gewöhnlich mit großen goldenen Buchstaben die Worte stehen: „O Gott, o Erschließer der Pforten des Gewerbes, o Allernährer!“ Nach und nach wird es auf Markt und Bazar lebendig. Die Landleute und Gärtner schaffen ihre Gemüse und Früchte auf Eseln herbei, denn Fuhrwerk kennt man in ganz Syrien nicht. Berühmt sind die „Mädchenfinger“, Weintrauben mit durchsichtigen, grünweißen Beeren, und die Aprikosen von Hama, welche für die „Königinnen der Früchte“ gelten; nicht minder die Beeren der Myrthe, welche einen harzigen Geschmack haben und eine Lieblingsnäscherei der Frauen bilden. Andere Thiere sind mit blendend weißen Hanfstengeln beladen, welche Brennstoff für die Backöfen liefern; vor den Bäckerläden drängt sich die Menge, und in dieser fehlen die Bettler nicht.

Alle Arbeit in Damaskus ist öffentlich, denn jedes Geschäft, wie es auch immer heißen möge, gehört auf den Markt, und der Gewerbtreibende hängt Muster seiner Waaren an seinem Dukkan (Kaufladen, Bude) aus, der Schuster z. B. Sohlen von Kamelshaut, der Sattler einige Büffel- und Roßhäute, der Schneider ein seidenes Wamms, der Schwertfeger ein Panzerhemd. Die hunderte von Pasteten- und Zuckerbäckern putzen ihre Ladentische zierlich auf und finden stets Liebhaber für die mit Schnee vom Antilibanon gekühlten Limonaden; der Arzt empfängt Krankenbesuche in seiner Bude; vor jener des Barbiers hängt ein messingenes Astrolabium, denn selbst in Syrien will der Kopf- und Bartscheerer für gelehrt gelten und glauben machen, daß er in den Sternen lesen könne. Auch der Sohn der Wüste, der Beduine, tritt auf und erhandelt eine Waffe; jener vom Stamme der Beni Sleb ist vom Kopf bis zum Fuß in Gazellenhäute gekleidet.

Die Kaufleute machen ihre Großgeschäfte während der Vormittagstunden in den Chanen. Der Chan ist in Damaskus, was die Wekale in Aegypten, ein großes, meist viereckiges, feuerfestes Gebäude, in dessen mittlerem freiem Raume, der Saha, gewöhnlich ein Becken mit fließendem Wasser sich befindet; diese Saha ist mit einer Kuppel überwölbt, welche Fenster für Luft und Licht hat. Einer der schönsten Chane Asiens ist jener zu Damaskus am Droguistenmarkte; sein Portal gilt für ein Meisterwerk maurischer Baukunst. In den Chanen befindet sich neben der Thür der einzelnen Magazine eine Mastaba, das ist eine anderthalb Fuß hohe, drei Fuß breite und neun Fuß lange Estrade, oder irgend ein anderes Holzgestell mit gedrechseltem Geländer. Dort sitzt auf Matte oder Teppich der Kaufmann, raucht seine Pfeife und schreibt einen Brief. Dabei legt er das Blatt auf die innere Fläche der Finger seiner linken Hand und hält es mit dem Daumen derselben, während er mit der Rechten das Schreibrohr (el Kalam, calamus) führt, und „mit der Hand zum Herzen“ schreibt, nämlich von der Rechten zur Linken. Müßige Augenblicke verplaudert er mit dem Nachbar.

Aus diesem Magazine holen die Kleinhändler, deren Damaskus eine große Menge zählt, ihren Bedarf an Waaren; dort macht man die Tauschgeschäfte mit den Bagdader Commissionären; auch sind hier die Roherzeugnisse gelagert,

welche zumeist nach den beiden Hafenplätzen Berut (Beirut) und Seda (Sidon, Saïda) versandt werden.

Am lebhaftesten ist das Geschäft in den Chanen, wenn Karawanen nach dem Norden und nach Bagdad abgehen oder kommen, oder vor dem Abgange oder gleich nach Ankunft der großen Pilgerkarawane nach Mekka, von der wir weiter unten reden. Jeder Pilger will aus dem „heiligen" Damaskus etwas nach Hause bringen. Auf dem Roßmarkt, wo dann tausende von Thieren verkauft und vertauscht werden, sieht man Bewohner aus Jemen, Aegypten, Westafrika, der europäischen Türkei und von den griechischen Inseln, aus ganz Kleinasien, aus der Krim, Kaukasien, Turkestan, Bochara, Persien, Afghanistan und Indien.

Auf den Bazaren herrscht großer Lärm, denn die Araber schreien gern. Man sagt, der Aegypter habe seine Antwort auf der Zungenspitze, der Aleppiner in der Tasche, der Damascener zu Hause bei seiner Mutter. Der Araber ist sehr förmlich und höflich und macht beim Abschluß eines Handelsgeschäftes mehr Umstände, als ein europäischer Kaufmann ertragen kann. Bei wichtigen Verhandlungen, oder wenn mehrere Käufer für einen und denselben Gegenstand vorhanden sind, oder endlich wenn vornehme Leute den Umstehenden nicht das Schauspiel des Hin- und Herredens geben wollen, bedient man sich der Vermittelung des Simsars, Mäklers, Sensals. Käufer und Verkäufer sitzen ruhig neben einander, rauchen ihre Pfeifen und reden von Tagesneuigkeiten, während der Mäkler leise bald mit dem einen, bald mit dem andern spricht; er bittet diesen etwas zuzulegen, jenen beschwört er, nachzulassen, und erhält von beiden leise eine kurze Antwort. Allmälig werden seine Gebärden lebhaft, seine Bewegungen dramatisch, seine Augen feurig; er wird dringend, wenn der Abschluß sich lange hinzögert; er sagt dem Einen: „Ich bitte dich, lege noch das und das zu! Beim Leben deines Hauptes, wir bekommen sonst nichts!" Gleich nachher raunt er dem Andern in's Ohr: „Nun höre mein letztes Gebot. Beim Leben deines Bartes, gib die Waare dafür, sie ist nicht mehr werth. Traue meiner Erfahrung!" Der Verkäufer willigt ein, der Simsar tritt dann schweigend einige Schritte zurück, nimmt seinen Tarbusch (Fes, rothe Kappe) sammt der Leffe, das heißt den um den Fes gewundenen Shawl, vom Kopfe, wischt sich mit dem Sacktuch, das er aus dem Busen hervorzieht, den Schweiß von der Stirn, athmet auf und sagt mit ruhiger Stimme: „El hamdu lillah!" Gott sei Dank! Käufer und Verkäufer scheiden von einander mit höflichem Gruß, ohne von nun an weiter ein Wort zu verlieren, denn der Simsar besorgt Alles.

Eine solche Art, Geschäfte abzuschließen, hat manche Vorzüge in einem Lande, wo man gewohnt ist, immer vorzuschlagen und zu feilschen. Bei kleineren Geschäften tritt der Dellal, gleichfalls ein Mäkler, ein, und geht in ähnlicher Art zu Werke. Unter Umständen ergreift er die Hände beider Parteien und spricht: „Beim Leben Gottes, liebe Herren, beendigt die Sache so und so! Ich bitte euch, genehmigt diesen Vorschlag, diesem Barte zu Ehren!" Er sieht dabei Beiden mit einem bittenden Blick in die Augen, und zupft einen Augenblick an seinem Kinnbart. Gewöhnlich setzt er seinen Vorschlag durch.

Wir wollen noch zweierlei Eigenthümlichkeiten bei Geschäftsabschlüssen hervorheben. Die Mohammedaner sunnitischen Glaubens theilen sich in vier große

orthodoxe Secten, von denen jene der Schafeïten eine ist. Den Anhängern des Imams Schafei ist von diesem letztern angeblich geboten worden, daß sie bei Kauf und Verkauf handeln sollen, bis ihnen der Schweiß auf die Stirn tritt, widrigenfalls der Kauf ungültig sei. Nun tritt ein Schafeï zu dem andern in den Laden, wird gebeten, heraufzusteigen, und nimmt dem Verkäufer gegenüber auf der Mastaba Platz. Dieser schickt seinen Burschen weg und läßt aus dem nächsten Kaffeehaus eine Pfeife und zwei Tassen Kaffee holen. Inzwischen darf des Anstandes halber kein Wort vom Geschäfte gesprochen werden; das geschieht erst, nachdem der Bursch den Kaffee gebracht hat. Der Verkäufer nennt den Preis, der Käufer findet ihn zu hoch; jener sagt freundlich: „Wie, handelt es sich zwischen uns um Geld? Nimm es umsonst, mein Lieber, als Geschenk von mir; thue dir ja keinen Zwang an!“ Damit will er sagen, daß zu wenig geboten worden sei. Das Handeln nimmt nun seinen Fortgang, bis endlich der Käufer „beim Haupte des Johannes“ sein letztes Gebot thut und der Verkäufer sein letztes Wort spricht, nämlich: „Ich thue es aus besonderer Rücksicht für dich!“

Zuweilen einigt man sich, wenn der Unterschied zwischen Forderung und Angebot zu groß ist, auf folgende Weise. Der Käufer verlangt den Einkaufspreis, Rusmal, der Waare zu wissen, und erklärt, daß er denselben nebst so und so vielen Procent Zuschlag, Mekseb, zahlen werde. Darin liegt eine Berufung an die Ehrenhaftigkeit des Kaufmannes. Dieser hält es für Pflicht, das Rusmal zu nennen, verlangt aber gewöhnlich noch einige Procente mehr, als geboten werden [1]).

Um Mittag wird es ruhiger zwischen den Budenreihen; der Thürmer, Muezzin, ruft vom Minaret zum Gebet; ein Verkäufer nach dem andern wirft ein gestricktes Netz über seine offene Bude und deutet damit an, daß der Besitzer abwesend sei, um in der Moschee zu beten.

In den mohammedanischen Staaten hat man von Seiten der Herrscher vielfache Anordnungen getroffen, um eine wirksame Markt- und Wegepolizei zu üben. Allerdings ist wahr, daß im Orient die darauf bezüglichen Vorschriften ungemein oft übertreten werden, weil die Aufsichtsbeamten nicht selten sich bestechen lassen. In Syrien übt der Wali, in Aegypten der Sabit die Polizei über den Handelsstand, und überwacht Maß und Gewicht. Wer das eine oder andere falsch führt, bekommt fünfhundert Schläge, und es

[1]) Der Markt zu Damaskus, von Dr. J. G. Wetzstein; in der Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, 1857. XI. S. 475 bis 525. Consul Wetzstein, der viele Jahre lang im Orient gelebt und von sich selber sagt, daß er „fast selbst zum Araber geworden sei“, bemerkt, daß ein solches Geschäft dem Europäer unsicher vorkommen möge, indem die Möglichkeit einer falschen Angabe des Rusmal zu nahe liege. „Aber der Araber denkt daran nicht. Er zahlt in redlichem Glauben das angegebene Rusmal nebst dem zugestandenen Mekseb. Ich habe durch lange Erfahrung die Ueberzeugung gewonnen, daß in hundert Fällen, wo das Geschäft durch Angabe des Rusmal abgeschlossen wird, kaum zwei bis drei Mal des Käufers Vertrauen getäuscht werden dürfte. Dieses uralte Verständigungsmittel der Araber gilt ihnen für untrüglich, und man vertraut ihm blindlings. Nicht selten, besonders wenn der Käufer den Verkäufer sehr drücken will, kommt es vor, daß letzterer selbst diese Handelsart vorschlägt, und in diesem Falle findet es der erstere oft gerathen, die Waare sofort aus der Hand zu legen und zu gehen.“ S. 506. Die ganze Abhandlung gewährt einen tiefen Einblick in das orientalische Leben und ist ungemein lehrreich.

gibt Beispiele, daß der Betrug mit dem Tode bestraft wurde. Die Mauren in Spanien hatten bewaffnete Nachtwächter, namentlich auch in den Bazaren, um Diebe abzuhalten oder einzufangen. In Spanien nannte man zur mohammedanischen Zeit die Wächter, welche die Eingangsthore, vermittelst welcher die einzelnen Straßen bei Nachtzeit von einander abgesperrt wurden, Abbarabei; jeder Wächter trug eine Laterne und hatte einen wachsamen Hund.

In Persien gab Sultan Ghasan strenge Verordnungen über Wegepolizei, und schärfte die älteren Gebote der seldschuckischen Sultane und der Könige von Chowaresm auf's Neue ein. Diesen Geboten zufolge sollen Reisende in Gesellschaft wandern, um einander wirksamen Beistand zu leisten. Die Tetagauls (Tangauls), welche, gleich den mongolischen Karadschia, für die Sicherheit der Verkehrswege sorgen sollten, waren nachlässig geworden und spielten nicht selten mit den Räubern unter derselben Decke, zum großen Nachtheil der Karawanen, welchen sie außerdem noch Geld abpreßten. Sultan Ghasan machte, um dem Räuberwesen zu steuern, die Ortschaft, in deren Nähe eine Karawane angegriffen worden war, für allen Schaden verantwortlich; Jeder, gleichviel, ob er Mongole oder Tadschik sei, wurde mit dem Tode bestraft, wenn man ihm ein Einverständniß mit den Räubern nachwies. Auch stellte der Sultan an gefährlichen Punkten Straßenwächter auf, welche den Karawanen den sichern Weg zeigen mußten; sie durften dafür eine mäßige Abgabe erheben. An gewissen Punkten ließ er Wegweiser aufstellen, welche der Orient früher gehabt hat, als Europa; an steinernen Säulen waren Tafeln befestigt, auf denen der Reisende die für ihn ersprießlichen Nachweisungen fand; auch waren auf denselben die Taxen verzeichnet, welche er zu erlegen hatte, und er konnte also nicht übervortheilt werden. Das waren die „Tafeln der Gerechtigkeit". Die Besatzung an solchen Posten war dafür verantwortlich, daß innerhalb des ihnen zur Ueberwachung angewiesenen Bereichs keine Räuber sich aufhielten.

Der gewaltige Eroberer Timur bestallte in den Städten Oberprofosse, Kotwal, welche über die öffentliche Sicherheit zu wachen hatten; ihnen waren die Straßen- und Wegehüter untergeben. Die Kaufleute hatten das Recht, ihre Waaren von diesen Hütern geleiten zu lassen, und die letzteren waren für jeden Verlust verantwortlich. An jeder Grenze, in jeder Provinz und Stadt hatte der große Herrscher einen „Schreiber der Neuigkeiten", welchem unter anderen Verpflichtungen auch die oblag, über die Einfuhr und Ausfuhr von Handelswaaren, über den Ab- und Zugang der Fremden und über die Karawanen aus allen Ländern zu berichten. Im Abendlande kannte man gegen Ende des vierzehnten Jahrhunderts solche Einrichtungen, wie sie der große mongolische Weltstürmer gab, noch nicht. Der Schreiber der Neuigkeiten durfte keine falschen Angaben melden, sonst hieb man ihm die Finger oder die Hand ab, und jede Lüge wurde mit dem Tode bestraft.

Dem Darogha oder Polizeimeister war die Oberaufsicht über die Bazare anvertraut; er schlichtete Streitigkeiten zwischen Käufern und Verkäufern, und sein Urtheil galt ohne Berufung. Die ihm untergebene Mannschaft hielt Ordnung auf den Märkten, und für den Hauptmann der Schaarwächter, welcher den Dienst bei Nacht besorgte, zahlte Jeder, der auf dem Bazar Laden oder Stand hatte, eine kleine Abgabe. Auch Schah Abbas der Große von Persien

stellte zur Sicherheit der Karawanen, namentlich in Gebirgsschluchten, Wachtposten auf. Die osmanischen Sultane ernannten Subaschis, Polizeimeister, und der Befehlshaber der Nachtwache bezog auch in den türkischen Städten von jedem Budeninhaber eine Gratification. Auf den Märkten von Alt-Kairo hatte jeder Handelszweig einen von Amtswegen bestellten Aufseher, der aber aus der Mitte der Berufsgenossen ernannt wurde.

Der Muhtasib ist in allen mohammedanischen Ländern ein für die Gewerbs- und Handelspolizei sehr wichtiger Beamter. Dieser „Richter des Markts" und Polizeimeister hat jeden Unfug zu ahnden. Er läßt Gewicht und Maß überwachen, besucht Morgens die Märkte und Bazare, und seine Leute müssen nachwiegen, namentlich bei Brot-, Fleisch- und Oelverkäufern [1]).

Sultan Ghasan verordnete für ganz Persien gleiches Maß und Gewicht. Als Norm für die Münzen sollte Schrot und Korn jener von Täbris gelten, ebenso wurde die dort übliche Elle zum allgemeinen Maßstab genommen. Ueber die Ausführung hatte der Muhtasib zu wachen. Sein Amt, mit Inbegriff aller ihm übertragenen Obliegenheiten, wird als Hisba bezeichnet, und weil es sich dabei um Recht und Gerechtigkeit handelt, nimmt man an, daß diese Hisba einen religiösen Charakter habe. Der Muhtasib hält säumige Schuldner zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen an; „er soll das Gute befehlen und das Böse verbieten" [2]).

Wir wollen hier hervorheben, daß auch in den nicht mohammedanischen Ländern Asiens die Markt- und Verkehrspolizei von Seiten der Regierungen keineswegs vernachlässigt wird. In China reichen die Verordnungen darüber bis in's dreizehnte Jahrhundert vor Christi Geburt hinauf, und sie sind so eingehend, umfassend und genau, wie man sie in irgend einem modernen Polizeistaate nur ersinnen könnte [3]). Auf eine specielle Darstellung einzugehen müssen wir uns versagen, wollen aber einige Punkte hervorheben. Der Marktmeister, Sse tsi, ist dem uralten Verordnungsbuche zufolge darauf angewiesen, auf dem Markt jede Auskunft zu geben, Ordnung zu halten und zu strafen, auch über richtiges Maß und Gewicht zu wachen. Er ordnet auch an, wo und wie die Buden in Gruppen oder Reihen stehen sollen, und zeichnet den Plan des Marktplatzes vor. Schlechte und verdorbene Waare soll er auf dem Markte nicht dulden; er läßt auch die Hausirer beaufsichtigen, sucht dem Betruge zu steuern und hat den Beirath sachverständiger Kaufleute. Unarten und Rohheit duldet er nicht, gegen Diebe ist er streng; er hat ein Magazin

[1]) In Spanien ist der Marktmeister, el fiel almotazen de pesos y medidas, aus den maurischen Zeiten in die christlichen herübergenommen worden, und die Alguazils, jene Schergen und Häscher, welche einst in Spanien eine so große Rolle spielten, sind von der „heiligen" Inquisition den Mohammedanern abgeborgt worden, eine Nachahmung der bewaffneten Kaschifs, welche zugleich als Gendarmen und Polizeispäher dienten.

[2]) Mémoire sur les institutions de police chez les Arabes, les Persans et les Turcs par le Dr. Walter Behrnauer. Paris 1861. Dieser deutsche Gelehrte ist der Erste gewesen, welcher den interessanten Gegenstand im Zusammenhange behandelt hat.

[3]) Le Tscheou li ou rites des Tscheou, traduit pour la première fois du Chinois par Ed. Biot. Paris 1851; Tome I. chap. XIV. p. 309—336. Für die volkswirthschaftlichen Verhältnisse und die Handelseinrichtungen im alten China sind diese Angaben sehr wichtig.

mit Münzen und regelt den Verkauf. Jeder von seinen Unterbeamten hat eine Maß-Peitsche. Mit diesem Werkzeuge halten sie die Menschenmasse in Ordnung; dasselbe besteht aus einer Peitsche, die an einer zwölf Fuß langen Stange befestigt ist, und auf dieser letztern sind die Maße verzeichnet. Der Marktmeister sitzt in einem mit der Fahne bezeichneten Pavillon und gibt dort seinen Bescheid. Die Marktordnung war streng und ein Ausfluß des patriarchalischen Despotismus, welcher dem Einzelnen keine freie Beweglichkeit gestatten mag, sondern zum Wohle Aller auch Alles von Seiten der Behörden ordnen lassen will. Diese bestimmen sogar die Preise für den Waarenverkauf, allerdings unter Beirath von Gildemeistern der Kaufleute. Für Marktvergehen sind Strafen in sechs Abstufungen bestimmt.

Auch das Postwesen ist in China von Alters her vortrefflich und mit großer Sorgfalt geregelt worden. In dieser Beziehung, wie in so manchen anderen Verhältnissen war Ostasien uns Europäern um viele Jahrhunderte voraus. Als bei uns noch an keine Kunstwege, Hoch- und Heerstraßen gedacht wurde und das Beispiel der Römer ohne Nachahmung blieb, hatten die Chinesen längst Chausseen gebaut, Felsen gesprengt und Brücken über Flüsse und Abgründe geschlagen. An allen Straßen befinden sich Herbergen; die kaiserliche Regierung unterhält auf verschiedenen Stationen Pferde, und von der Hauptstadt Peking werden Eilboten nach den Provinzialhauptstädten befördert, in denen ein Oberpostmeister für weitere Beförderung sorgt. Diese Posten sind zunächst für den Gebrauch der Regierung bestimmt, werden aber auch von Privatleuten benützt. Bevorzugten Reisenden gibt die Regierung einen Paß, damit die Ortsbehörde ihnen überall förderlich an die Hand gehe. Russischen Angaben zufolge wären in China nicht weniger als 150,000 Postbeamte in Thätigkeit.

Die zwischen Indien und China liegenden Staaten haben einige Einrichtungen dem Blumenreiche der Mitte entlehnt, aber zugleich ihren Bedürfnissen angepaßt. So wird in dem von großen Stromläufen durchzogenen Siam die Post auf Kähnen befördert, welche mit großer Schnelligkeit gerudert werden; auf den Strecken zu Lande benutzt der Postbote den Elephanten. In Japan ist für den Reisenden so gut gesorgt, wie nur irgendwo in Europa. Das Inselreich wird von einem Netze vortrefflicher Straßen überzogen; in kleinen Entfernungen stehen am Wege wohleingerichtete Herbergen, in denen Taxen angeschlagen sind. Die Straßen werden von Bäumen beschattet und jede Meile ist durch einen Hügel bezeichnet. Bekanntlich rechnet man in Japan alle Entfernungen von der großen Brücke, Nippon Bas, in Jedo (Tokio) an. Die kaiserlichen Couriere, deren immer zwei gemeinschaftlich reisen, führen Glöckchen mit sich, damit Jeder, auch der höchste Beamte, ihnen ausweiche; sie tragen die Briefe in kleinen Kästen aus schwarzem Holz. Als Europa noch keine Ahnung von „Reisehandbüchern" hatte, kannte Japan dergleichen längst und zwar in der Gestalt von Fächern, die bekanntlich den Japanern wie den Chinesen unentbehrlich sind. Solche Fächer sind mit allen Notizen bedruckt, welche der Reisende zu wissen braucht; er findet auf denselben die Entfernungen in Meilen, die Richtung, das Postgeld, den Preis der Speisen und dergleichen mehr angegeben. Jetzt ist das Postwesen in Japan nach europäischer Art geregelt.

Von Damaskus nach Mekka. Damaskus bildet einen Sammelpunkt für die Karawanen, welche von Norden und Osten her nach Mekka ziehen, und von dort zurückkehren; man kann die Stadt als einen der Hauptorte des Handels mit dem Innern betrachten. Die Karawanen aus Bagdad bringen auch jetzt noch Erzeugnisse Indiens und Persiens, welche von damascener Kaufleuten weiter vertheilt und namentlich auf die Messen von Homs, Hama und Masarib gebracht werden.

Einen großen Theil seiner Handelsblüthe und Bedeutung verdankt Damaskus seit länger als tausend Jahren den Pilgerkarawanen, welche dort zusammenströmen, um weiter nach den heiligen Städten des Islam in Arabien zu ziehen. Wir haben schon mehrfach die ganz hervorragende Wichtigkeit betont, welche diese Wallfahrten für den Verkehr haben, und werden auch späterhin, bei der Darstellung des afrikanischen Karawanenhandels, darüber noch Andeutungen geben. Hier wird es am Orte sein, die Hauptmomente übersichtlich zusammenzufassen, denn wir sind nun auf dem Wege nach Mekka, wo unsere asiatischen Karawanenwanderungen einen Abschluß finden.

Durch den Hadsch, die Pilgerwallfahrt nach Medina und Mekka, wird der Zusammenhang unter den Mohammedanern hauptsächlich unterhalten. Durch wie weite Räume die Bekenner der Lehre des arabischen Propheten auch von einander getrennt sein mögen, vor und in der Kaaba finden sie sich zusammen, von Konstantinopel, von den Inseln des östlichen Archipelagus, von den Mündungen des Senegal und aus den westlichen Provinzen Chinas, oder aus Indien und allen Gegenden, welche zwischen diesen Endpunkten sich ausdehnen. Mit Recht hat man gesagt, daß die Mohammedaner nach Mekka wie in einen Zauberkreis gebannt seien. Der Prophet erklärte die Wallfahrt nach Mekka für eine der fünf Hauptstützen seines Islamtempels. Die Monate, in welchen sie stattfindet, werden geheiligt; während derselben soll keine Blutrache gelten und kein Krieg geführt werden, denn der Pilger, so nimmt man an, ist, symbolisch, auf der großen Reise in die Ewigkeit begriffen; deshalb soll er in bescheidener Kleidung einhergehen und allen Reichthum fahren lassen. In der Praxis gewannen freilich die Dinge bald eine andere Gestalt und das Irdische bekam eine nicht geringere Wichtigkeit, wie das Trachten nach dem Reiche Gottes. Wir haben schon früher darauf hingewiesen, daß der Prophet den Wallfahrern auch den Handel gestattete, und so konnten Erwerb für den Himmel und auf der Erde mit einander Hand in Hand gehen. Bei den Pilgerkarawanen, welche, wie bemerkt, auf ihren Durchzügen für geheiligt gelten, ohnehin sehr zahlreich sind, und namentlich in früheren Zeiten von mächtigen Fürsten bewaffnetes Geleit erhielten, war die Handelswaare sicherer, als wenn sie mit gewöhnlichen Karawanen befördert wurde. Es hat Zeiten gegeben, in denen sich gleichzeitig hunderttausende von Pilgern nach Mekka begaben.

Diese Karawanenzüge sind an regelmäßige Zeiten gebunden, weil die Reisenden der Feste wegen zu einer bestimmten Frist eintreffen sollen. Sie zogen von Anfang an auf festbestimmten Wegen, welche im Fortgange der Zeit über die ganze Breite der alten Welt, von den Säulen des Herkules bis zum fernen Ostmeere, zu Völker- und Handelsstraßen wurden, und auch den Verkehr der Häfen am Meere belebten, weil viele Pilger über See nach

Arabien kamen. So griffen Land- und Seehandel in einander bis auf den heutigen Tag, und wenn auch der Hadsch oftmals Störungen erfahren hat, so ist er doch niemals völlig unterbrochen worden, und ungeachtet der in unseren Tagen gegen früher beträchtlich verminderten Anzahl der Pilger immer noch von großer Erheblichkeit.

Diese Mekka-Karawanen bilden, von den kleineren abgesehen, sechs große Züge, von welchen der syrische Hadsch immer der wichtigste war. Der ägyptische zieht vom Sammelplatze Kairo aus, der Küste entlang durch das Gebiet vieler unabhängiger Beduinenstämme, und durch Gegenden, in welchen die Brunnen oft einige Tagereisen weit auseinander liegen. In neuerer Zeit geht aber die Mehrzahl der aus Aegypten kommenden Pilger in Suez zur See und steigt zu Janbo, dem Hafen von Medina, an's Land. Der persische Hadsch zog früher von Bagdad aus geradeswegs durch die arabische Wüste nach Mekka, aber dieser Weg wurde durch den Wahhabiten-Sturm im Anfang unseres Jahrhunderts theils völlig gesperrt, theils sehr unsicher, und dasselbe gilt von der Karawanenstraße, welche gleichfalls in südwestlicher Richtung, von Basra aus, durch die ganze Breite Arabiens nach der Stadt des Propheten zieht. In unseren Tagen schiffen sich viele Pilger von Basra nach Mekka ein, und jene von Bagdad gehen zumeist über Syrien. Von dem Hadsch aus dem afrikanischen Westlande, dem Maghreb, sprechen wir weiter unten bei Afrika. Die beiden großen Hadsch aus Arabien selbst sind für uns von keiner Erheblichkeit. Denn auch aus allen Theilen der Wüste ziehen Karawanen heran. Die Wallfahrer aus Indien, Kaschmir, Malakka, dem gesammten indischen Archipel, aus Abessinien und von der afrikanischen Ostküste sehen sich natürlich ganz auf die Seefahrt angewiesen. Die einzelnen schwarzen Pilger, welche aus allen den Negerländern kommen, in denen der Islam die Herrschaft gewonnen hat, die sogenannten Takruri, pilgern einzeln oder in kleinen Abtheilungen und erreichen oft erst nach jahrelanger Wanderung einen Hafen an der Ostküste des Rothen Meeres, von wo aus sie dann nach Dschidda übersetzen.

Auf den syrischen Hadsch, die Karawane von Damaskus nach Mekka, müssen wir näher eingehen, weil sie ganz vorzugsweise eine Charakterkarawane und für den Handel sehr bedeutend ist. Den Sammelpunkt bildet, wie schon bemerkt, Damaskus. Dort finden sich zahlreiche Pilger und Kaufleute monatelang vor dem Tage der Abreise ein, um ihre Einkäufe zu regeln, und namentlich nach Beendigung des Fastenmonats, Ramadan, gleicht die Stadt einem vielbelebten Meßplatze. Die Ansätze zu dieser Karawane beginnen schon in Konstantinopel, wo sich die Pilger aus der europäischen Türkei sammeln und gemeinschaftlich nach Asien übersetzen. Sie ziehen, einem Strome gleich, durch Anatolien und Syrien, und unterwegs wird derselbe durch zahlreiche Anschlüsse immer größer. Der Zug hat bewaffnetes Geleit, findet Brunnen, wird in den Städten, welche er berührt, festlich empfangen und gelangt ohne Unbequemlichkeiten nach Damaskus, wo er einige Wochen bleibt, um sich für die beschwerliche Wanderung nach Medina vorzubereiten. Diese nimmt einen vollen Monat in Anspruch, und die kleinasiatischen Kamele, welche für eine Wüstenreise in Arabien nicht dauerbar genug sind, müssen mit kräftigeren aus Syrien oder Arabien vertauscht werden. Bevor man die Wanderung antritt, muß

man der Beduinen sicher sein; sie halten keinen Gottesfrieden, kümmern sich, wenn es auf Raub ankommt, nicht um die Gebote des Propheten, und deshalb schließt der Statthalter von Damaskus mit ihnen Verträge über die Lieferung von Vorräthen verschiedener Art. Dadurch versichert man sich dieser Wüstensöhne.

Alljährlich sendet der osmanische Sultan mit der Damaskuskarawane werthvolle Gaben nach Mekka, wo von vielen Fürsten Schenkungen gestiftet worden sind. Fromme Leute haben auf der Pilgerstraße Brunnen graben und mit Mauern, zuweilen auch mit Thürmen zur Vertheidigung gegen die Beduinen, versehen lassen. Die Karawane muß zur Zeit des Beiramfestes in Mekka eintreffen, kann sich deshalb an den verschiedenen Rastplätzen nur eine festbestimmte Anzahl von Stunden aufhalten, und jede Verzögerung wird gefährlich, weil Vorräthe und Lebensmittel insgemein genau bemessen sind. Die Reise von Damaskus nach Mekka und zurück nimmt im Durchschnitt vier Monate Zeit in Anspruch.

Die Karawane führt allemal eine große Menge verschiedener Waaren mit sich. Die einzelnen Pilger handeln mit Erzeugnissen ihrer Heimathländer; die eigentlichen Kaufleute haben ganze Assortimente, in denen Shawls und Teppiche aus Persien, Tabak, Seidenstoffe aus Kleinasien und Syrien, wollene Mäntel, Seife und trockene Aprikosenschnitten, neben mancherlei europäischen Artikeln eine Hauptrolle spielen. Als Rückfracht nehmen sie dann Datteln von Medina, Kaffee aus Jemen, Henna, Straußenfedern und allerlei Gegenstände, welche von Pilgern aus dem Südosten nach Mekka angebracht werden.

Die Damaskus-Karawane entfaltet großen Pomp. Alle Pilger versammeln sich auf dem großen Mesaribplatze, während die Beamten der Karawane in der Wohnung des Generals sich einfinden, welcher die nach Arabien bestimmten Soldaten befehligt. Denn die Karawane erhält vom Sultan ein Geleit und ist einem wandernden Verwaltungsbezirke zu vergleichen. Sie hat ihr besonderes Gericht, Kasse, Verordnungen, Schreiber. Bevor sie aufbricht, erscheinen die Mitglieder der weltlichen und geistlichen Behörden, um die heilige Fahne zu begrüßen, welche schon tausendmal die Reise nach Mekka gemacht hat. Sie wird in Damaskus aufbewahrt und bei Anbeginn des Karawanenzuges in das Mahmal gebracht, ein Zelt, welches auf dem Rücken eines großen starken Kameles steht. Dieses Thier muß von weißer Farbe sein und von den Kamelen des Propheten abstammen.

In dem malerischen Zuge fallen dem Europäer besonders die Ruallah-Beduinen auf, kräftige Männer, deren Kopf mit einem roth- und gelbgestreiften Tuch umwunden ist. Die einzelnen Abtheilungen der Pilger haben Fahnen von verschiedenen Farben. Mit vier kleinen, von Kamelen gezogenen Kanonen wird das Zeichen zum Aufbruch und zur Rast gegeben; die Pilger singen mit rauher Kehle, Frauen und Kinder schreien, Trommeln und Pauken dröhnen in das wilde Geräusch hinein; dazu kommt das Schnaufen der Kamele und das Wiehern der Rosse.

Wir wollen auf die Einzelnheiten der Wüstenwanderung bis Medina nicht näher eingehen. In dieser arabischen Stadt erst kann der Hadsch einige Zeit ausruhen. Richard Burton, welcher 1853 dort mit ihm zusammentraf, entwirft eine lebendige Schilderung. Auf dem großen Platze Barr el Munaka

war in einer Nacht wie durch Zauber eine förmliche Stadt emporgewachsen. Dort standen Zelte von allen Farben und Gestalten, von der bescheidenen Bude des Tabakshändlers an bis zum prächtigen Pavillon des Paschas. Alle Zelte waren in bewunderungswürdiger Ordnung. Neben den großen weißen Kamelen aus Syrien nahmen sich die arabischen wie Klepper aus; jene schüttelten ihre Glocken und die hohen Sänften, welche sie tragen müssen. Albanesische Reiter, Türken und Kurden lärmen in wilder Lustigkeit; die Pilger, ermüdet von der langen Reise, lagern in Gruppen, arabische Bauern treiben Schafe und Ziegen zum Verkaufe, Sorbet- und Tabaksverkäufer rufen ihre Waare aus. Eifrige Wallfahrer, welche, vom Drange der Frömmigkeit getrieben, vor den übrigen die Heiligthümer besuchen wollen, kriechen zwischen den Beinen der Kamele hindurch und stolpern über Zeltpflöcke und Stricke. Arabische Häuptlinge reiten auf edelen Rossen würdig einher, und ihre Diener führen zu Ehren der Pilgerkarawane einen Kriegstanz auf. Viele schießen ihre Flinten ab, oder verbrennen Pulver, schwenken ihre Säbel in der Luft umher, oder werfen Speere, die mit Straußenfedern verziert sind; vornehme Männer lassen sich von ihren Läufern einen Weg durch die wirre Menge bahnen, während arme, abgehungerte Leute ächzend einen stillen Winkel aufsuchen, um dort auszuruhen und vielleicht zu sterben. Von diesem Schicksale werden namentlich manche Takruri betroffen.

Nachdem die Wallfahrer in Medina ausgeruht, die vom Islam vorgeschriebenen Gebräuche verrichtet und alle üblichen Gebete hergesagt haben, geht die Karawane weiter. Sie bestand 1853 aus etwa siebentausend Menschen. Gewöhnlich bricht sie früh gegen drei Uhr auf, und während des Zuges darf die Ordnung und Reihenfolge nicht verändert werden. Nachdem sie Medina verlassen, unterschied Burton acht Abtheilungen unter den Reisenden. Die ganz Armen gingen zu Fuß am Wanderstabe; wer auf Esel, Maulthier oder Kamel ritt, konnte schon über einige Mittel gebieten; wohlhabende Leute ritten auf Dromedaren. Die Soldaten waren zu Pferde, Frauen, Kinder und Kranke saßen auf dem Gepäck. Sehr reiche Pilger hatten schöne, zum Theil sogar vergoldete Sänften und neben denselben gesattelte Rosse. Der halbnackte Takruri ging neben den prächtig aufgeschirrten Kamelen des Paschas; Alles war in hohem Grade bunt und farbig. An mancherlei kleinen Unfällen fehlt es namentlich während der Nachtwanderungen nicht; aber diese zieht man vor, theils um nicht während der Tageshitze zu wandern, theils weil der Prophet gesagt hat: „Beginne deine Reise, wenn es dunkel ist, denn was häßlich ist auf der Erde, Schlangen und wildes Gethier, zeigt sich nicht bei Nacht."

Aber trotzdem fühlt sich der Reisende durch die Anstrengungen abgemattet und erschöpft; der Schlummer, welchem er sich am Tage hingibt, bringt keine Erquickung. Manchmal muß die Karawane Hügelketten überschreiten, auf denen der Pfad so schlecht ist, daß die Kamele nur mit Mühe vorwärts kommen, oder sie gelangt in Thalgründe, wo der Sand in Wirbeln über die Fläche wild hin läuft. Die Spitzen dieser Sandsäulen breiten sich zu Sandwolken aus; die Araber erblicken in ihnen die bösen Geister der Wüste, deren man nicht habhaft werden kann, weil sie unablässig in rascher Bewegung sind. Der fromme Muselmann streckt ihnen die Hand entgegen und ruft, wiewohl vergeblich, aus: „Zurück, böser Geist!" Oft kommt der Simum,

der Wüstenwind, welcher den Schweiß zurückdrängt und die Haut austrocknet. Gegen die brennenden Qualen des Durstes verschlucken die Araber flüssige Butter; die Pilger aus Europa nehmen Bleikugeln in den Mund, oder auch wohl ein Steinchen, andere reiben sich die Schenkel mit Butter ein, oder genießen trockene Brotkruste. Am zweckmäßigsten ist, daß man Geduld hat und gar nicht spricht; je mehr man trinkt, um so heftiger wird der Durst; aber nach einigen Stunden mindert sich die Qual von selbst. Auf die Gemüthsstimmung übt der Wüstenwind eine drückende, niederschlagende Wirkung.

Beim Dorfe El Sofeïne vereinigt sich der Pilgerzug aus Bagdad mit dem syrischen Hadsch. Bei der Abreise vom Tigris besteht er zumeist aus Persern und Kurden; unterwegs schließen sich Wallfahrer aus allen Gegenden des nordöstlichen Arabiens und dann auch Wahhabis an; als Führer und Bedeckung dienen Araber vom Stamme Agayl (Egueli) und die stolzen Gebirgsleute aus dem Dschebel Schammar. Der Bagdader Hadsch besteht zumeist aus Schiiten, der syrische aus Sunniten; deshalb gerathen beide nicht selten in Zank und Streit, und jede Pilgerkafila rastet an einem besondern Platze.

Je näher die Karawanen der heiligen Stadt kommen, um so entsetzlicher wird die Wüste. In dieser Einöde, sagt Burton, schien Alles von der Hand des Todes berührt zu sein. Die Araber sagen: „Hier ist nichts lebendig, außer Ihm, dem Schöpfer!“ Der Boden war kahl und nackt, der Gesichtskreis bot nur ein Meer von Luftspiegelungen dar, dem Pfad entlang erhoben sich steile Felsen, einzeln oder in Gruppen, säulenartig und auf schmaler Unterlage. Dann kam ein Gewirr von Basaltfelsen, und inmitten desselben erschienen bei der nächtlichen Wanderung die Gestalten der Kamele wie riesige Phantome. Der heiße Wüstenwind riß von den Fackeln Flammenbüschel ab und streuete sie umher, während ein unsicheres Licht vorübergehend auf die schwarzen Felsen und auf die düstere Masse der Pilger fiel.

Durch eine solche Oede gelangen die Wallfahrer in das Thal El Saribeh, wo sie Wasser und etwas Grün finden; dort legen sie den Ihram, die Pilgertracht, an, nachdem sie das Haupt geschoren und sich gesalbt haben.. Das heilige Gewand ist ganz einfach und besteht aus zwei Stücken neuen, weißbaumwollenen Zeuges mit kleinen, rothen Streifen. Nachdem der Pilger sich in dieses Kleid gehüllt, wendet er sich mit dem Gesichte gen Mekka und spricht laut: „Ich weihe diesen Ihram der großen Pilgerschaft (Hadsch) und der kleinen Pilgerschaft (Omrah) Allah dem Allmächtigen!“ Nachher spricht er den Talbijat, d. h. die Ausrufung: „Hier bin ich, Allah! Deine Macht ist ungetheilt; hier bin ich. Wahrlich, Ruhm und Güte und Macht sind Deine Kennzeichen. Deine Macht ist ungetheilt; hier bin ich!“

Die Nähe der heiligen Stadt schützt nicht vor Räuberangriffen. Die Karawane wurde in einem Engpaß von Beduinen überfallen; dadurch entstand eine allgemeine Verwirrung; die Männer fluchten, Frauen und Kinder schrieen, alle drängten vorwärts, und bald war der Hohlweg durch eine dichte Masse versperrt. Die Reiter, welche der Karawane zum Schutz beigegeben waren, nützten ihr nichts; sie sprengten lärmend und in Unordnung zwischen den Felsenmassen umher; nur die Wahhabi leisteten tapfern Widerstand und jagten jene Utajbeh-Beduinen in die Flucht. Bei den Söhnen der Wüste gilt die

Bezeichnung Haremi, d. h. Räuber, noch immer für ehrenvoll, und ein Mann, der auf einem Raubzuge sein Leben läßt, wird ein Gandur, Tapferer.

Endlich, nach langer, mühsamer und gefahrvoller Wanderung zieht der Hadsch in die heilige Stadt Mekka ein. Sie liegt auf einer kleinen Hochebene in einem gewundenen Thale, ist von Norden nach Süden etwa anderthalb Stunden lang, und nicht über eine halbe Wegstunde breit. Die ansässigen Bewohner, etwa dreißigtausend an der Zahl, stehen nicht in gutem Rufe; der Araber sagt: „in den heiligen Städten wohnt der Teufel." Jeder Pilger gilt ihnen für eine gute Beute. Die ganze Stadt gleicht einer großen Messe, und diese Pilgermesse von Mekka ist die größte und bedeutendste im ganzen Orient. Mit Recht hat Burckhardt bemerkt, daß es in jener Stadt nur zweierlei Beschäftigungen gebe, Handel und Tempeldienst; selbst die Tempeldiener und Geistlichen verschmähen es nicht, sich mit dem erstern zu befassen, und der Mekkawi, der eigentliche Stadtbewohner selbst, begnügt sich bei dem, was er an die Pilger verkauft, mit keinem Vortheile, der weniger als 30 bis 50 Procent beträgt.

Schon weiter oben sagten wir, daß jeder Pilger, der nicht gerade ganz bettelarm ist, irgend einen Gegenstand des Verkaufes mitbringt. Unterwegs ist die Karawane ein wandernder Markt, in Mekka bilden die Pilger ein Meßpublikum. Viele wollen wenigstens so viel Profit herausschlagen, daß sie die Kosten der Reise erwerben, Andere sind Kaufleute von Beruf. Auch auf der Rückreise treiben die Pilger unaufhörlich Handel, und so vertheilen sich mancherlei Waaren über alle Länder der mohammedanischen Welt.

Man hat von verschiedenen Seiten her behauptet, daß die Zahl der Mekkapilger in unseren Tagen nicht mehr so beträchtlich sei als früher, und daß demgemäß auch der Handelsverkehr geringer geworden sei. Aber einer solchen Annahme widersprechen beglaubigte Ziffern. Während 1807 nur 83,000 Pilger nach Mekka kamen, stellten sich für 1856 heraus 120,000; für 1857 schon 140,000 und für 1858 gar 160,000. Unruhen, Kriege und Seuchen wirken allemal nachtheilig, und dadurch geschah es, daß 1859 nur etwa 50,000 Pilger eintrafen. Davon kamen 17,175 über See, und zwar nach Dschidda über Suez, türkische, arabische, kaukasische und nordafrikanische 7285; aus dem ägyptischen Hafen Kosseïr etwa 1000; aus jemenischen Häfen am rothen Meere 840; aus Indien, Java, Sumatra, überhaupt aus dem hinterindischen Archipelagus 6200; vom Persischen Meer 850 und aus verschiedenen Häfen am rothen Meere etwa 1000.

* Im Jahre 1875 fand die 1282. Wallfahrt nach Mekka und Medina statt und es strömten etwa 150,000 Menschen aus allen Theilen der mohammedanischen Welt nach den heiligen Stätten. Unter diesen Pilgern stellte Arabien das größte Contingent, dann kamen Syrien, Aegypten, Kleinasien, die Barbareskenstaaten, das englisch-ostindische Reich, Persien, Centralasien, China und die indischen Inseln. Natürlich, daß mit so vielen Menschen auch hunderttausende von Maria-Theresia-Thalern nach Mekka strömen und so den Wohlstand dieser heiligen Stadt, deren Bewohner fast nur von den Pilgern leben, bedeutend heben. Man rechnet, daß ein Pilger im Durchschnitt täglich fünf Maria-Theresia-Thaler braucht und daß jeder Pilger gewöhnlich 14 Tage in Mekka bleibt. Es ergibt dies für 150,000 Pilger eine Ausgabe von über

10 Millionen Thaler. Rechnet man wieder die frommen Stiftungen hinzu, deren Reinerträgniß wieder in die Taschen der Mekkaner fließt, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß der Islam jährlich 12 Millionen Maria-Theresia-Thaler nach Mekka schickt[1]). *

Bei dem Handel in Mekka spielen die indischen Kaufleute eine hervorragende Rolle und machen gute Geschäfte; die indischen Pilger von der Malabarküste bringen viel Agila-, sogenanntes Aloe-Holz, die Moghrebiner vorzugsweise rothe Mützen und wollene Mäntel (Burnus); die Mohammedaner aus Europa: Schuhwerk, Pantoffeln, Stickereien, Bernstein und seidene Beutel, jene aus Kleinasien: Teppiche, Seidenwaaren und Shawls aus Angorawolle; die Perser seidene Tücher und Kaschmirshawls; die Hindu allerlei Fabrikate; die Jemenis Schlangenhäute zum Ueberziehen für Pfeifenröhre, Sandalen und Lederwerk, und aus Afrika kommen Sklaven. Die europäischen Waaren stammen aus England, der Schweiz, Deutschland und den österreichischen Ländern, auch nordamerikanische Baumwollenzeuge haben sich in Mekka einen Markt erobert[2]).

Die Karawanen in Afrika. Wir überschreiten das rothe Meer und die Landenge von Suez. Ganz Afrika liegt vor uns, ein ungegliederter Erdtheil ohne tiefe Meeresbuchten, ohne Eilandsfluren in der Nähe seiner Gestade, während im Norden wie im Süden breite Wüstengürtel dieses Festland theils in seiner ganzen Ausdehnung durchziehen, theils die Küstenregionen von den mittleren Gegenden trennen. Man kann sagen, daß die verschiedenen großen Abtheilungen dieses Continentes einander völlig fremd seien; die Gegenden im Norden des Erdgleichers haben im Allgemeinen weder Zusammenhang noch Verbindungen mit jenen im Süden dieser Linie.

* Unwegsamkeit ist der Grundzug des afrikanischen Welttheils. So ungelenk sind seine wagrechten Umrisse zugeschnitten, daß es nicht blos gänzlich an Halbinseln, sondern auch an ein- und ausspringenden Winkeln fehlt. Das Horn der Ostküste bei Kap Guardafui, das Vorgebirge der Gewürze, wie es in der alten Erdkunde heißt, ist die einzige Halbinsel, der offene Meerbusen von Guinea das einzige, was man einen oceanischen Golf nennen könnte, und die beiden flachen Syrten im Norden die einzigen großen Kücsteneinschnitte Afrikas. Sind die oceanischen Umrisse schon ungünstig, so fehlt es auch an aufschließenden Strömen. Als Verkehrsmittel haben alle Ströme Afrikas einen sehr niedrigen Rang, auch der Nil nicht ausgenommen. Der Niger durchströmt dichtbewohnte Gebiete und dennoch belebt ihn keine nur redenswerthe Schifffahrt. In Bezug auf nautische Leistung stehen aber höchstens noch die Australier auf so tiefer Stufe wie die Neger. Zu der nautischen Verschlossenheit Afrikas gesellt sich noch als Verschärfung die Unwegsamkeit großer Binnenräume. Der Wüstengürtel, der sich quer durch den Norden selbst über den

---

[1]) Globus XXVIII. 158.

[2]) J. L. Burckhardt's Reisen in Arabien, enthaltend eine Beschreibung derjenigen Gebiete im Hedjaz, welche die Mohammedaner für heilig halten. Weimar 1830. — Personal narrative of a pilgrimage to el Medinah and Mecca, by Richard F. Burton. London 1857. 2 Vol., besonders der zweite Band. Nächst Burckhardt und Burton ist auch H. v. Maltzan verkleidet als Mohammedaner in Mekka eingedrungen. (Meine Wallfahrt nach Mekka. 2 Bde. Leipzig 1865.)

Nil hinweg bis zum arabischen Golf verbreitet, scheidet den Welttheil für die Gesittungsgeschichte in zwei streng gesonderte Hälften, denn während der nördliche Saum für alle Einflüsse des mittelländischen Bildungsganges empfänglich war, blieb die südliche Hälfte mehr auf sich selbst angewiesen. Zur Zeit der römischen Ansiedlungen überschritt eine einzige geographische Unternehmung die Sahara, denn die Schwierigkeiten einer Ueberschreitung der Sahara waren ehemals viel größer, da erst nach Beginn unserer Zeitrechnung das Kamel als Lastthier in den Berberlanden eingeführt wurde — eine denkwürdige Neuerung und für das große Festland so folgenschwer, wie für uns der Beginn des Eisenbahnbaues [1]). *

Auch in Afrika folgen die Handelsbahnen im Allgemeinen weit mehr der Richtung der Mittagslinien als den Breitenkreisen. Sie werden belebt durch den Transport der Bodenerzeugnisse und Rohstoffe, welche sich nicht durch andere ersetzen lassen; aber die meisten Produkte sind unter denselben Breitengraden ziemlich dieselben und geben kaum Veranlassung zu großartigem Austausch. Deshalb wird Afrika in der Richtung von Osten nach Westen viel weniger von Karawanen durchzogen, als von Süden nach Norden [2]).

Schon die alten Aegypter standen in Handelsverkehr mit den Völkern des östlichen Sudan; die Karthager zogen den bequemeren Seeweg den Wüstenbahnen vor, und schwerlich haben die Römer eine regelmäßige Verbindung mit den Ländern der Schwarzen im Süden der Sahara unterhalten. Eine solche war erst möglich, seitdem das Kamel in Afrika als Lastthier in ausgedehnter Weise benützt wurde. Er gewann an Ausdehnung, nachdem die Anhänger des Propheten von Mekka immer tiefer in die Wüste und über dieselbe hinaus vordrangen. Von nun an wurde der Gestadesaum zwischen dem Atlas und dem Mittelmeere, das Rif [3]), ein großes Waarenlager zwischen Afrika und Europa, und die dortigen Handelsplätze vermittelten diesen Verkehr bis in's sechszehnte Jahrhundert. Dann kam, mit der türkischen Herrschaft, allgemeine Unordnung, und erst in unseren Tagen machte sich der europäische Einfluß geltend, dessen wohlthätige Wirkungen nun der afrikanische Handel immer mehr verspürt.

Die Anfangs- und Endstätten der nordafrikanischen Karawanenwege sind entweder Mittelpunkte für die gewerbliche Produktion, z. B. Sokoto in Haussa, Kano und Tunis, oder Lager- und Stapelplätze, wie

[1]) Peschel, Völkerkunde S. 506.

[2]) Die Takruri oder schwarzen Mekkapilger kommen jedoch selbst aus den Küstenländern Senegambiens und vom obern Niger. D'Escayrac traf mehrere in Dongola, und in Kairo fand er einen Mann, der Gurunüsse aus Aschanti nach Bornu gebracht hatte. Mémoire sur le Soudan, Paris 1855. S. 9. — Heinrich Barth ist oft mit solchen Pilgerkaufleuten zusammengetroffen, z. B. auf seiner Reise nach Adamaua in der Landschaft Udsche; sie waren aus dem weit entfernten Massenja am Djoliba (Niger); einer nannte als seine Heimath Hamd-Allahi, die Hauptstadt des neuen Pullo- (Fellata) Königreiches Melle; er hatte im Osten auch Bücher als Handelsartikel gekauft. Barth, Reisen. II. S. 448. Aber große Karawanen von West nach Ost und umgekehrt durchziehen Afrika in dieser Region nicht.

[3]) Als Rif bezeichnet man im engern Sinne die Küstenregion von Tripolis und Aegypten, im weitern Sinne auch die gesammte anbaufähige Gegend im Norden der Sahara. Rif-Piraten sind Seeräuber an der marokkanischen Küste, im Osten der Straße von Gibraltar.

Timbuktu und Tripolis, oder Stationen zum Rif oder zum Sudan, oder Brunnen- und Wasserplätze.

Als solche Schlüssel zum Rif bezeichnen wir, von Westen nach Osten hin, Insala (Aïn es Sala), Rhadames, Rhat, Mursuk in Fessan, Audschila in der libyschen Wüste und Siut am Nil; als solche von Norden her zum Sudan betrachten wir Aghades und Aïr (Asben), Bilma im Gebiete der Tibbu; sodann Dongola, Berber und Chartum am Nil.

Ausgangspunkte für die Karawanen, welche vom Sudan her gen Norden ziehen, sind Timbuktu und Djenne am obern Niger; sodann Sokoto, Katsena und Kano im Gebiete der Fellata. Ferner Kukaua in Bornu, Wara in Wadaï, Kobbeh in Dar Fur, El Obeid in Kordofan, Sennar und Fasogl am blauen Nil.

Endpunkte liegen am atlantischen Ocean zu Mogador (Suëra) in Marokko; am Mittelmeer sind es vorzugsweise Tripolis und Bengasi; am Nil Korosko, Dongola, Siut, resp. Kairo und sodann Alexandria.

Am passenden Orte wollen wir die verschiedenen Handelsplätze des Sudan und der Wüste, deren viele in unseren Tagen uns genauer bekannt geworden sind, schildern, während wir an dieser Stelle ihrer nur in Bezug auf die Stellung erwähnen, welche sie zu den wichtigsten Karawanenstraßen einnehmen. In Mogadar haben die Züge von Timbuktu und Djenne ihren Endpunkt; der Weg ist unsicher wegen der Wüstenräuber und Dünen und dazu arm an Wasser. Sie bringen vorzugsweise Goldstaub und Gummi. Nach Tripolis kommen Karawanen aus Katsena und Kano über Aïr und Rhat (Ghat); von hier gehen sie entweder über Rhadames oder Mursuk. Jene aus Sokoto, denen sich manchmal Reisende aus Timbuktu anschließen, ziehen gleichfalls über Aghades und Aïr. Von Kukaua läuft eine Straße am Westufer des Tsad-Sees hin und über den Fluß Jëu, gerade in nördlicher Richtung nach Bilma und wieder nach Mursuk. Tunis liegt ungünstig für den Waarenbezug aus dem Sudan und das Gleiche gilt von Algier. Doch geben sich besonders in neuerer Zeit die Franzosen große Mühe, die Karawanen aus der Wüste dorthin zu ziehen und jene von Timbuktu über Insalah und Tuggurt nach ihren Küstenplätzen zu lenken. Am 26. Mai 1861 kam die erste Karawane aus Rhadames nach Algier, weil Duveyrier in den Oasen verkündet hatte, daß für alle aus dem Süden anlangenden Waaren die Eingangszölle abgeschafft worden seien. Sie brachte Elephantenzähne, gegerbtes und roth oder gelb gefärbtes Leder, Lederkissen, Pantherfelle, Wohlgerüche, Alaun, Bohnen und verschiedene Droguen; dafür tauschte sie allerlei europäische Fabrikate ein. Damit wäre dann ein Anfang gemacht worden.

Von Marokko nach Mekka. Nach Timbuktu. Die Bewohner des Gestadelandes im Norden des Atlas ziehen für ihren Verkehr den Seeweg vor, und seitdem in Folge des europäischen Einflusses im Maghreb (d. h. den westlichen Gegenden), in der Berberei und Aegypten zumeist Ruhe herrscht, hat auch die alte, einst sehr bedeutende Karawane von Marokko nach Mekka von ihrer Wichtigkeit eingebüßt. An sie knüpfte sich Jahrhunderte lang vorzugsweise der Handel jener Gegenden mit der Levante. Sieben Monate vor der Feier von Mohammed's Geburtstage vereinigten sich die Pilger in der Stadt Fas (Fez) unter einem Emir al Hedschas, der eine große Ge-

walt ausübte. Die Karawane zog über Tesa nach Osten im Innern des Landes, ließ Algier und Tunis zur Linken liegen, und machte längern Halt in Kaïrwan, damit kleinere Züge Gelegenheit zum Anschluß fänden und die Handelsleute Zeit gewännen, in Algier und Tunis Waaren zu verkaufen und einzukaufen. Dann wanderte sie weiter nach Tripolis und Alexandria, und unterwegs wurde an allen Rastpunkten gehandelt. Von Aegypten zog sie dann die Straße nach Mekka, welche weiter oben geschildert worden ist. Die, jetzt schwache Pilgerkarawane ist aber immer noch ein Handelsstrom hin und her, welcher die von ihm durchzogenen Gegenden commerciell berieselt; denn auch in Mekka wird eingehandelt und durch sie kommen indische Musseline und Seidenwaaren, persische Seide, Rosenöl, Moschus, Ambra, Gewürze, Balsam und Spezereien bis in die Schluchten des Atlas, in die nördlichen Oasen und bis nach den marokkanischen Plätzen, und von diesen weiter bis tief in den Sudan zu den Negern.

Seit manchen Jahrhunderten unterhält Marokko Verbindnngen mit Timbuktu. Von den dorthin ziehenden Karawanen (Kafilas) vereinigen sich zuweilen mehrere und bilden dann eine Akabar. Gewöhnlich zählt eine Kafila nur bis zu anderthalb hundert Männern und ein= bis zweitausend Thiere, oft auch blos siebenzig bis achtzig Kamele. Ausgangspunkte sind die Städte Marokko, Tetuan, Fas und Tafilelt (Tefilelet); in Tatla und Akka vereinigen sich die Züge, um gemeinschaftlich die westliche Wüste zu durchwandern. Unterwegs berühren sie die Gegenden, welche mit reichen Lagern von Salz gesegnet sind und bringen dieses werthvolle Erzeugniß der Wüste nach Timbuktu [1]), wo, neben dem Golde, Salz den Haupthandelsartikel und seit den ältesten Zeiten dem ganzen Niger entlang einen der wichtigsten Gegenstände des Austausches bildet. Es ist in jenen Gegenden, wie in manchen Theilen Ostafrikas, Werthmesser. Heinrich Barth hat an vielen Stellen seines großen Reisewerkes darauf hingewiesen, wie wichtig für die Verkehrsverhältnisse der von ihm durchwanderten Gegenden gerade das Salz sei. Auf seinem Zuge von Tintellust nach Süden sah er in der Oase Aïr die zahlreichen Kamele einer Karawane, welche Salz von Bilma brachte. An den nacktesten, unfruchtbarsten Stätten der Wüste hat die Natur jene unerschöpflichen Salzlager ausgebreitet, während sie weiten Landschaften des fruchtbaren Innern dieses, den Menschen zum nothwendigen Bedarf gewordene, Mineral gänzlich versagt. So tief eingegraben in den Gesetzen der Natur liegt das Princip des Völkerverkehrs, des Austausches der Bedürfnisse. Aus weiter Ferne zieht der Bewohner jener ungastlichen Zonen zu den Salzlagern, beladet seine hunderte und tausende von Thieren und geht in Monate langer Wanderung anderen fruchtbaren Zonen zu, deren Bewohner gern mit ihrem Korn und den Erzeugnissen ihrer Gewerbsamkeit ihm sein Salz abkaufen [2]). Die verschie-

---

[1]) Graberg von Hemsö, das Sultanat Moghrib ul Aksa oder Kaiserreich Marokko, Stuttgart und Tübingen 1833, S. 102. 112 ff.

[2]) Barth, I. S. 571; V. S. 23; II. S. 49. Der Airi, die große Salzkarawane, mit welcher Barth reiste, bestand an der Grenze von Katsena aus neun Abtheilungen, deren manche bis zu zweihundert Kamelen zählten; aber mehrere Abtheilungen waren noch zurück, andere voraus, noch andere hatten sich seitwärts vertheilt. Der Reisende schätzte die Gesammtzahl der Salzkarawanen jener Region im Januar 1851 auf 3500

denen kleinen Karawanen, welche sich zu einem großen Zuge mit einander vereinigen, bilden dann den Airi.

Die Karawanen aus Marokko nach Timbuktu bringen viele europäische Waaren nach diesem Stapelplatze, der von der höchsten Bedeutung für den Handel schon deshalb ist, weil er dem Maghreb ul Aksa von allen afrikanischen Handelsplätzen am nächsten liegt und oberhalb und unterhalb Verkehr im Stromthale des Niger hat. Von weit und breit strömen dort Kaufleute zusammen, und die Handelsherren aus Ghadames, Mogador, Marokko und Fas haben in Timbuktu ihre Agenten. Der größere Theil der europäischen Artikel kommt aus Mogador, von wo man namentlich rothes Tuch und Kaliko aus Manchester sendet; auch die Messerschmiedwaaren stammen aus England. Von Timbuktu werden diese Artikel vertheilt, meist am Nigerstrom entlang.

* Die von Süd-Marokko nach Timbuktu führende Karawanenstraße, welche der Franzose René Caille 1821 zuerst bereiste, und die seitdem von keinem Europäer wieder betreten wurde, ist uns neuerdings durch einen unternehmenden marokkanischen Juden Rabbi Mardochai Abi-Serur näher bekannt geworden[1], der Handelscomptoire in Timbuktu errichtete. Von Akka im Wadi Draa (Südmarokko) führt die Route stets in südöstlicher Richtung mitten durch die große Sahara hindurch und zwar im Ganzen ohne wesentliche Beschwerden; wenigstens erscheint dieser Weg aus dem südlichen Marokko nach Timbuktu weit sicherer als der viel weitere von Tripolis nach dem Sudan und dann westlich über Sokoto nach Timbuktu. Nach sechs Tagemärschen war Mardochai in Tinduf, einem erst 1852 gegründeten wichtigen Sammelpunkte der Karawanen, von dem aus die große Karawane im September nach Timbuktu zieht, um im April wieder dorthin zurückzukehren. Nach abermals zehn Tagemärschen durch die Sahara erreicht man die Region der Igidi oder rothen Sandhügel, zwischen denen Dattelpalmen gedeihen und Wasser unter der Oberfläche vorkommt. Zwanzig weitere Tagereisen durch abwechselndes Gelände führen nach den Salzminen von Taudeni. Nun folgt — immer nach Südosten — eine vollkommen todte Wüstenfläche, zu deren Passirung man zwölf Tagemärsche braucht; in Arauan haben diese Strapazen ein Ende, dafür treten aber dort die räuberischen Berabisch-Beduinen auf, welche die Karawanen nur

---

Kamellasten; ihren Gesammtwerth auf ungefähr 60,000 spanische Thaler. „Diese Summe mag europäischen Kaufleuten gering erscheinen, aber im Völkerleben des innern Afrikas ist sie bedeutend; sie breitet hier Leben und Behaglichkeit in den weitesten Kreisen aus.“ Im April 1860 durchzog der französische Kapitän Vincent die Landschaft Tiris in der westlichen Sahara, 21 und 22° nördl. Br. Zwischen Tiris und dem westlichen Adrar liegt die große Sebcha (d. h. Vertiefung, Lache) von Ischil, eine unerschöpfliche Grube von Steinsalz, denn sie hat eine Länge von 25 bis 30 Kilometer und eine Breite von 10 bis 12. Vier Schichten krystallisirten Salzes liegen über einander und die Gewinnung des Produkts verursacht keine Mühe. Eigenthümer der Sebcha sind die Kuntahs, welche sich jede einzelne Kamelladung bezahlen lassen und obendrein eine Ausgangsabgabe erheben. Dieses Salz wird nach Adrar, Tagant, Tischit, Wallata, Kaarta, Bambarra, Sego und Massenja verführt. Jene Sebcha liefert jährlich 20,000 Kamelladungen, oder acht Millionen Pfund Salz. Vincent, voyage dans l'Adrar et retour à St. Louis. In Le Tour du Monde, Paris 1861. No. 56. p. 52.

[1]) Petermann's Mittheilungen 1870. S. 335. — Bull. de la soc. de géogr. 1870. 345 f.

gegen hohes Lösegeld passiren lassen. Von Arauan bis Timbuktu sind noch fünf Tagemärsche. Hiernach ist die Reise in 57 Tagemärschen zurückgelegt worden, die indessen noch abgekürzt werden können. Die aus dem Innern Marokkos gebrachten Waaren (direkt von Venedig und Genua bezogene Glasperlen) finden guten Absatz und Straußenfedern und Elfenbein liefern eine günstige Rückfracht. *

Die beiden andern Handelswege sind jene von Marokko und Ghadames. Die englischen Waaren haben hier noch die Oberhand; jetzt bemüht sich, wie schon bemerkt, Frankreich mit Eifer, sowohl von seinen Besitzungen in Senegambien aus, wie von Algerien her, mit Timbuktu in Verbindung zu kommen. Zu diesem Zwecke sind die Franzosen seit 1854 in ein freundschaftliches Verhältniß zu dem Stamme der Beni Mezab getreten, der in dem Steppenlande der nördlichen Sahara, nordwestlich von Wargla, haust, und ihnen Tribut zahlt. Diese Beni Mezab bilden einen für den Handelsbetrieb Nordafrikas und für den Karawanenverkehr wichtigen Stamm, welcher von einem neuern englischen Reisenden, Tristram, der ihn 1860 besuchte, wegen seiner Handelsbegabung und Geschäftsgewandtheit mit den Juden verglichen wird. Er ist rechtschaffen und dem Krieg abgeneigt. Die Beni Mezab machen weite Reisen von Timbuktu bis Kleinasien, man findet sie bei den Karawanen in Marokko, Algier, Tunis und Aegypten, theils als Kaufleute, theils als Vermittler oder als Vermiether von Kamelen, deren sie eine große Anzahl besitzen. Fast alle jungen Männer sind außer Landes, aber sie verleben ihre späteren Jahre in der Heimath. In jeder größern Stadt der Berberei findet man eine Gemeinde dieser Beni Mezab oder Mosabiten; sie bilden eine Innung unter einem Amin, d. h. einem Vorsteher, den sie selber wählen, und diese Gilde ist für die Schulden jedes einzelnen Mitgliedes haftbar. Durch einen Geheimbund, welchem nur Mitglieder des Stammes angehören, leisten sie auch im Geschäftsleben einander Vorschub. Viele von ihnen treiben besonders in den Städten des algerischen Tell und Tunesiens allerlei Gewerbe, oder sind Unternehmer öffentlicher Arbeiten; sie genießen überall Vertrauen[1]).

In Nordostafrika und dem östlichen Sudan. Für die gesammte Strecke Nordostafrikas, welche dem Stromgebiete des Nils angehört, bilden Kairo und Alexandria die Anfangs- und Endpunkte für den großen Handelsverkehr. Im Innern ist Chartum, an der Vereinigung des weißen und blauen Nils, Stapelplatz für Sennar, Takka und Fasogl, theilweise auch für Kordofan; über Gadaref steht es mit Abessinien in Verbindung. In der ganzen Handelsdomäne des obern Nils werden gegen europäische und levantinische Waaren Landeserzeugnisse eingetauscht, namentlich Gummi, Elfenbein, Straußfedern Tamarinden und andere Droguen. Von Chartum befördert man die Waaren theils in Nilbarken, theils auf Kamelen am Flusse hin oder durch die Wüste, weil man die Stromschnellen umgehen, oder die weite Krümmung, welche der Nil zwischen Abu Hammed und Korosko in Nubien macht, vermeiden will.

Aber gerade dieser Wüstenweg ist unter allen der beschwerlichste, und jener von El Obeïd in Kordofan nach Chartum oft sehr unsicher, weil die

---

[1]) H. Duveyrier, der 1859 sich bei den Mosabiten längere Zeit aufhielt, hat sie ausführlich geschildert. Le tour du Monde, Paris 1861. IV. 178 ff.

Karawanen von den Beni Dscherar und den Kebabisch-Arabern überfallen werden, denn auch diese Gegenden sind von Räubern schwer heimgesucht. Der Anführer, Aguid, ruft sein Aufgebot zusammen, den Gum, und sendet Späher nach allen Seiten hin aus, welche ihm die Nähe einer Karawane melden. Er verfolgt sie von Weitem, erwägt ihre Vertheidigungskraft und benützt zu plötzlichem Ueberfall eine Zeit, in welcher man gerade mit Auf- oder Abladen der Lastthiere beschäftigt ist. Was sich zur Wehre setzt, wird mit der Lanze niedergestochen; Kamele, Waaren und Sklaven läßt der Aguid in die Wüste treiben. Neuerdings nimmt hier aber die Sicherheit mit der Ausdehnung der ägyptischen Herrschaft zu.

Aus Dar For geht, falls nicht durch ungünstige Verhältnisse eine Unterbrechung stattfindet, eine Pilger- und, was ja dasselbe bedeutet, Handelskarawane, in jedem Jahre nach Siut am Nil in Mittelägypten. Sie zieht von Kobbeh aus über Saghawa, wo zwei Brunnen sind, bleibt dort zuweilen mehrere Wochen lang liegen, eröffnet in der Wüste einen Bazar und hält Markt. Dann zieht sie in nordnordöstlicher Richtung weiter nach Selimeh, und durch eine flache Wüste, deren weißer Sand wie ein Spiegel glänzt und in welcher nicht eine Spur von Pflanzenwuchs auftritt; hier befindet sich die Karawane schon im Bereiche der regenlosen Zone. An manchen Stellen findet man nur bitteres Wasser, zieht über bewegliche Sanddünen und kann sich erst wieder erquicken, nachdem die Oase Chargeh in der libyschen Wüste erreicht worden ist. Die Reise nimmt etwa drei Monate in Anspruch, weil man oft zu rasten hat. Damit die Brunnen- und Wasserplätze ausreichen und sich wieder füllen können, reist die Karawane in mehreren Abtheilungen, Frik.

Unter den Karawanenwegen vom Nil zum rothen Meere wird jener von Berber nach Suakin von arabischen Kaufleuten benutzt und gewöhnlich in zwölf Tagen zurückgelegt. Die ägyptische Regierung hat auf dieser Strecke einige Brunnen graben lassen. Der Verkehr ist nicht bedeutend und beschränkt sich auf den Vertrieb mit Tabak und gewebten Waaren aus Indien, Sandelholz und Wohlgerüchen, welche gegen Gummi, Elfenbein und Sklaven eingetauscht werden. Belebter ist die Karawanenstraße zwischen Kenneh, das in Aegypten an der Stelle liegt, wo der Nil sich dem rothen Meer am meisten nähert, und dem Hafenplatze Kosséir; sie nimmt nur fünf bis sieben Tage Zeit in Anspruch, und auf ihr befördert man viel Getreide und Hülsenfrüchte, die dann nach Dschidda in Arabien verschifft werden.

* Lebhafter ist der Karawanenverkehr zwischen der Hauptstadt der ägyptischen Provinz Takka, Kassala, und dem Hafen Suakin. Takka ist sehr fruchtbar, bewässert durch die Ueberschwemmungen des aus Abessinien kommenden Mareb oder Gasch und erzeugt namentlich viel Durrha, welche von den Hadendoa und Halonga hier gebaut wird. Mit Kamelen wird der Weg von Kassala bis Suakin in 16 Tagen zurückgelegt. Die Karawanen bringen in die Hafenstadt, welche eine regelmäßige Station der ägyptischen Dampfer und von Suez in 4 Tagen zu erreichen ist, viel Durrha, Gummi arabicum, Senna, welche in Takka wild wächst, Elfenbein, Häute und Wachs, auch etwas Baumwolle [1]. Neuerdings hat der Karawanenhandel gerade auf dieser Straße

[1] Baker, Nilzuflüsse, Braunschweig 1868. I. 61 ff.

einen Aufschwung durch eine sonderbare Waare erhalten, welche vor zwanzig Jahren noch kaum in's Gewicht fiel, der jetzt aber eine nicht unwichtige Rolle zu spielen beginnt; wir meinen den Handel mit wilden Thieren für zoologische Gärten.

Der afrikanische Thierhandel. Während derselbe früher größtentheils in den Händen von Engländern, Franzosen und Italienern war, wird er jetzt wesentlich von Deutschen betrieben (namentlich Karl Hagenbeck in Hamburg). Das in Rede stehende Gebiet, reich an den verschiedensten afrikanischen Thieren, wurde in den fünfziger Jahren von Casanova, einem Italiener, eröffnet, der aber 1870 starb. Sein Nachfolger wurde Hagenbeck, während Reich in Alfeld (Hannover) Südafrika, Natal und die Bauerrepubliken, sich als Domäne seiner Thätigkeit erwählte. Allein im Jahre 1874 brachte Reich sieben Eisenbahnwagen mit Thieren, die aus Takka stammten, nach Alfeld. Es waren 26 Giraffen, 2 Elephanten, 4 Kafferbüffel, 6 seltene Antilopen, 2 Warzenschweine, 2 Husarenaffen, 5 Hyänen, 3 Leoparden, 1 Schakal, 1 Honigdachs, 2 Strauße, 4 Nashornvögel und viele kleinere Vögel. Hagenbeck dagegen holte 1874 von dort 33 Giraffen, 10 Elephanten, 10 Sömmering-Antilopen, 2 Tora-Antilopen, 1 Säbel-Antilope, 4 Löwen, 5 Leoparden, 7 Hyänen, 6 kleinere Raubthiere, 10 Affen, 5 Strauße, 1 Sekretär, 4 Trappen, 8 Nashornvögel und eine große Anzahl anderer Vögel. Der Werth dieser Hagenbeck'schen Thierernte vom Jahre 1874 betrug in Hamburg 156,000 Mark. Auf dem Transporte von Kassala nach Suakin werden die größeren Thiere an Stricken geführt, die Raubthiere, kleinen Thiere und Vögel in Holzkäfigen auf Kamelen getragen. Bei dem erwähnten Reich'schen Transporte 1874 waren dazu 80 Kamele und 130 Neger als Diener nöthig. In Suakin werden die Thiere auf Dampfer gebracht und über Suez und Alexandria weiter befördert. Der Transport von Kassala bis Hamburg dauert 70 bis 80 Tage. Bei der großen Nachfrage nach afrikanischen Thieren in den zoologischen Gärten ist dieses Geschäft jetzt ein sehr bedeutendes geworden[1]. *

Das Kamel und die Wüste. Für alle trockenen Gegenden Afrikas im Norden des Aequators bildet das Kamel den Hauptträger der Waaren und der Menschen; ohne dieses nützliche Thier wäre auch in diesem Erdtheil ein über so weite Strecken verbreiteter und zusammenhängender Verkehr rein unmöglich. In den Zeiten des Alterthums hat er nicht entfernt die gegenwärtige Ausdehnung erlangen können, weil in Afrika das „Schiff der Wüste" erst spät in allgemeineren Gebrauch kam. Daß man es in Aegypten schon in den Tagen des Moses kannte, wissen wir aus dem alten Testamente. Und Abraham hatte Schafe, Rinder, Esel, Knechte und Mägde, Eselinnen und Kamele[2]). Jedenfalls sind sie auch später in Aegypten als Lastthiere benützt worden, aber wir wissen nicht, in wie weit man sie als Karawanenthiere nach dem Innern Afrikas gebrauchte. Im Krönungszuge des Ptolemäus Philadelphus waren sie, und ich finde eine Stelle im Plutarch, wo ihrer gleichfalls gedacht wird[3]).

---

[1]) Leutemann, der afrikanische Thierhandel, in den Mitth. d. Ver. f. Erdkunde zu Leipzig 1874, S. 1.

[2]) Genesis I. Vers 9 bis 16. Auch im II. Buch Mose Vers 3 wird des Kamels erwähnt.

[3]) Plutarch, Alexander, Kapitel XL. Der macedonische König bemerkte, daß seine

* Das einhöckerige Kamel findet sich auf den persischen Denkmälern von Persepolis und auf den assyrischen von Chorsabad und Nimrud dargestellt, während es in den ägyptischen Monumenten fehlt. In die westlichen Regionen Afrikas, in das Maghreb, ist dieses Thier, mit dem jetzt die Existenz der Saharabewohner so innig verknüpft ist, und von dem Barth sagt: „An diesem Thiere hängt das Leben dieses Erdtheils“ (Afrikas), erst sehr spät gelangt [1]). *

Aegypten ist durch seine geographische Lage, seine ganze Weltstellung zu einem Mittelpunkte und Hauptdurchzugslande für den Handel bestimmt. Es sah sich von jeher mit Nothwendigkeit darauf angewiesen, zwischen drei Erdtheilen zu vermitteln. Gewiß zu allen Zeiten kamen Ismaeliter und Midianiter aus Arabien und Syrien, und die äthiopischen Nomaden brachten Waaren aus dem Innern. Denn der Karawanenbetrieb ist überall vorzugsweise eine Sache der Wanderhirten, welche dem Kaufmanne dienen. Dadurch verwerthen sie am vortheilhaftesten ihre beste Habe, das Kamel, und das Eigenthum des Nomaden transportirt sich ja gleichsam auf seinen eigenen Hufen und Klauen. Der Wanderhirt stellt die Lastthiere und besorgt die Frachten; wenn man ihn bei diesem Geschäfte nicht betheiligt, erhebt er Zwangsabgaben oder wird Räuber.

Der Araber bezeichnet sein Kamel als „Schiff des Meeres“. In Afrika kommt nur das einhöckerige in einer großen Menge von Nebenarten vor; es ist von Aleppo in Syrien bis an den Senegal verbreitet, aber zumeist nur in den gröberen und gemeineren Arten, die jedoch sehr kräftig sind und als Karawanenthiere ausgezeichnete Dienste leisten. In Aegypten werden sie gut gepflegt und sind besser genährt als in Hedschas, von woher man sie in Menge bezieht; sie tragen sieben bis acht Centner, sind aber weniger dauerbar als die an Abhärtung gewöhnten Thiere der Beduinen aus dem steinigen Arabien. Hunger, Durst und Anstrengung duldet am besten jene Kamelart, welche von den Stämmen an der Grenze des Sudan gezüchtet wird; aber auf langen beschwerlichen Reisen, z. B. von Dar For nach Siut, trägt das Thier nur vier Centner, kann sich im Nothfalle drei Tage ohne Futter und drei bis sieben Tage ohne Wasser behelfen. Der Besitzer trifft vor Anbeginn des Zuges allerlei Vorkehrungen, gibt den Kamelen erst ein Abführungsmittel, nachher Abends Grünfutter mit grob gestoßenem Getreide (Mais, Durra, Dochn, Bohnen, aber keine Gerste) mit etwas Salz. Dieses Futter, Derischa genannt, reizt zum Fressen, aber vier Tage lang erhält das Kamel kein Wasser; man reicht es ihm erst wenige Stunden vor dem Aufbruche. Dann kann es vier bis fünf Tage sich ohne Trinken behelfen. Im Fortgange der Reise magert es ab, der anfangs straff schwellende Höcker verschwindet zumeist, und am Ziel einer langen Reise ist das Thier so völlig abgetrieben, daß eine Ruhe von mehreren Wochen zu leidlicher Erholung nothwendig erscheint [2]).

Umgebung sich ungemessenem Luxus hingab. „Hagnon aus Teos trug silberne Nägel in seinen Stiefeln, und Leonnatus ließ durch eine Menge von Kamelen Sand aus Aegypten (— nach Babylon —) herbeischleppen, zum Behuf seiner gymnastischen Uebungen.“

[1]) Ueber die Geschichte des Kamels vergl. R. Hartmann, Studien zur Geschichte der Hausthiere in der Zeitschrift für Ethnologie 1869. S. 70.

[2]) Alfred Brehm, Reiseskizzen aus Nordostafrika, Jena 1855, hat S. 91 ff. die Fehler und großen Tugenden des Kameles sehr gut gekennzeichnet. Die sehr oft wiederholte

Von dem plumpen Lastkamele unterscheidet sich wesentlich das edle Reitkamel, welches der Araber als Hedschin bezeichnet. Im arabischen Hedschas hat es gewöhnlich eine falbe Farbe, immer einen sanften Gang und streift im Laufe mit der Nase fast den Boden. Das Sattelkamel, welches die afrikanischen Bischarin züchten, unterscheidet sich von dem ägyptischen Lastkamele, nach Brehm, wie ein arabisches Edelroß von einem Karrengaule. Es hat zierliche Gestalt, glattes Haar, ist zumeist lichtgrau oder weiß, zeigt sich lenksam und gehorcht. Dieses Reitkamel kann in einem Trabe fünf, ohne Beschwerde zehn, mit Anstrengung seiner Kräfte zwanzig deutsche Meilen in vierundzwanzig Stunden zurücklegen. Es geht einen so bequemen Trab, daß die Araber sagen, man könne eine türkische Tasse Kaffee auf seinem Rücken trinken [1]).

Aber die wichtigste Eigenschaft des Satteldromedars ist nicht seine Schnelligkeit, sondern eine wunderbare Fähigkeit, die äußersten Anstrengungen zu ertragen. In dieser Beziehung scheint das Mehari, das Rennkamel, der Tuaregstämme in der mittlern und westlichen Sahara, an Leistungskraft noch das Hedschin der Bischarin im Osten zu übertreffen. Graf d'Escayrac bemerkt, daß manche derselben sieben bis acht Tage hintereinander fünfzehn bis achtzehn deutsche Meilen zurücklegen; in Tripoli erzählte man ihm, daß einige Tuaregs mit schon ermüdeten Mehara in zehn Tagen zweihundert Wegstunden zurückgelegt hätten [2]). Durch solche Eigenschaften, welche für den Verkehr in der Wüste von unschätzbarem Werthe sind, hat das Mehari ganz besonders die Aufmerksamkeit der Franzosen in Algerien auf sich gezogen. Die Männer der Wüste sagen, es habe die feinen Ohren von der Gazelle, den schlanken Hals vom Strauße und den schmalen Wuchs vom Windhunde. Wenn das Kamel das Schiff der Wüste ist, so muß man das Mehari als den Dampfer derselben bezeichnen [3]).

Die Richtung, welche eine Karawane in der Wüste einschlägt, wird bestimmt durch die Lage der Brunnen- und Wasserplätze, die auch in Betreff der Rastorte entscheidend sind. Diese muß der Führer, der Chabir, genau kennen; er muß mit der Gegend vertraut sein, wie der Schiffer mit dem Meere und dessen Häfen. Oft gewährt die Wüste Merkzeichen, aber häufig liegt sie

---

Angabe, daß man, um nicht zu verdursten, auf Wüstenreisen einem Kamele den Bauch aufschlitze, um das im Magen befindliche Wasser zu trinken, erklärt dieser Naturforscher für eine reine Fabel. Kein Scheich wußte etwas davon, und Brehm überzeugte sich an frisch geschlachteten Kamelen, daß es unmöglich sei, Wasser zu trinken, welches tagelang mit den im Magen aufgehäuften Stoffen vermengt war.

[1]) Brehm, S. 95. Bayard Taylor, ein Mann, der sich auf das Reisen versteht, ritt ein solches Bischaridromedar in der nubischen Wüste. „Es war ein kräftiges, stattliches Thier, von heller Rahmfarbe und so gleichmäßigem Gange, daß es die arabische Probe bestand, das heißt, man konnte eine Tasse Kaffee trinken, ohne einen Tropfen zu verschütten, während man in vollem Trabe ritt.“ Eine Reise nach Central-Afrika. Leipzig 1855. S. 150. Auch in Indien sagt man von einem guten Reitkamel, z. B. von einem besten Schlages aus Radschputana, es müsse so gleichmäßig gehen, daß man aus einem weiten, mit Wasser angefüllten Gefäße auch beim schnellsten Gange nichts verschütte. E. v. Schönberg, Patmakhanda. Leipzig 1852. I. S. 335.

[2]) Le Désert et le Soudan, p. 608.

[3]) H. Aucapitaine, les chameaux coureurs. Nouvelles annales des voyages, Paris 1856. II. 195.

als unermeßliche Fläche da und bietet einen durchaus einförmigen Anblick. Nichts deutet auf einen Weg oder eine Bahn; die ohnehin flüchtigen Spuren der Karawane werden vom nächsten Winde verweht.

Und doch findet der Chabir seinen Weg ohne Magnetnadel, die er nicht kennt. Der träumerische Araber beobachtet Sonne und Sterne und findet am Himmel weit mehr Merkzeichen, als er braucht. Er kennt zu jeder Stunde der Nacht die Stellung der Himmelslichter zu einander und kann alle wichtigeren mit Namen bezeichnen; er weiß auch, wie viele Grade er zu einer beliebigen Zeit zur Rechten oder Linken eines Gestirnes lassen muß, um nicht vom Wege abzukommen, und kennt genau die Declination der Sonne. Auf Strecken von hundert Meilen kommt selten ein erheblicher Irrthum vor, denn in der Wüste ist Gewölk eine Seltenheit; aber bei lang anhaltendem trübem Wetter müssen die Karawanen liegen bleiben oder nach dem zunächst verlassenen Brunnen zurückkehren. Auch der Uhr bedarf man nicht, denn der Beduine weiß am Stande der Sonne oder der Gestirne, wie lange Tag und Nacht dauern [1]).

Der Chabir kann „im Sande lesen", er versteht sich auf alle Spuren (Darb, Ethar), erkennt an jenen der Tritte Alter und Geschlecht des Thieres, und stellt sich aus vielen Anzeichen, welche dem Blicke des Europäers entgehen, eine Chronik der Wüste zusammen. Wir begreifen also, weshalb die Kaufleute, Dschellabs, unter den heimischen Nomaden sich den Führer wählen und daß sie diesem ihre Habe anvertrauen. Ohnehin begleitet der Dschellab allemal den Zug, und die verschiedenen Kaufleute wählen aus ihrer Mitte ein Oberhaupt der Karawane, gewöhnlich einen Mann, welcher die Reise schon öfter gemacht hat. Aber eine durchgreifende Gewalt steht ihm nicht zu, und nicht selten wird auch zweckmäßiger Rath außer Acht gelassen [2]).

Zu den empfindlichsten Beschwerden, welchen die Karawanen in der Wüstenregion dann und wann ausgesetzt sind, gehören die heißen Winde und die Sandstürme. Nicht selten werden sie während der stillen Luft, welche

---

[1]) d'Escayrac, S. 593. Man fragt den Karawanenführer, wie viel Zeit wohl noch vergehen könne, bis man da oder dorthin gelange. Dann zeigt er mit ausgestrecktem Arm nach dem Punkt am Himmel, wo die Sonne steht, beugt ihn langsam in der Richtung des scheinbaren Ganges derselben und sagt: Wenn du dich jetzt auf den Weg machst, so kommst du an, sobald die Sonne auf jenem Punkte steht.

Sprenger bemerkt: „Der künstliche Tag von vierundzwanzig Stunden fängt an mit dem Erscheinen des Neumondes oder gleich nach Untergang der Sonne. Daher rechnen die Araber öfter nach Nächten als nach Tagen. Bei ihren Wanderungen, Karawanen- und Raubzügen reisen sie meistens während der Nacht. Sie dauert gar lange, wenn man langsamen Schrittes auf einem Kamele durch die einförmige Wüste zieht. Aber das Gemüth ist durch die Stille der Nacht und die erheiternde frische Luft mit einem ruhigen Entzücken erfüllt und der Blick wendet sich unwillkürlich nach oben. Daher finden wir auch im Koran und in der Beduinenpoesie so häufig Anspielungen auf den gestirnten Himmel und seine Bewegungen. Daher auch die phantastischen Gruppirungen und Namen der Sternbilder. Die auf- und untergehenden Sterne sind die Uhr der Beduinen; der Aufgang neuer Gestirne und das Verschwinden solcher, welche früher ihren Kreislauf zu machen pflegten, ist ihr Kalender." Ueber den Kalender vor Mohammed, in der Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Leipzig 1859. Thl. XIII. S. 161. Die muselmännische Ueberlieferung verlangt für die Bestimmung der Zeit eine materielle Beobachtung und schließt sowohl mechanische Hülfsmittel wie die Berechnung aus.

[2]) Le Désert et le Soudan, p. 537 bis 625.

zwischen zwei Orkanstößen eintritt, von einem senkrecht herabfallenden Sandregen überschüttet, nicht etwa auf den Servir, Hochflächen, wo das Urgestein nackt zu Tage steht, sondern in den Sahar, tiefen Ebenen und Thälern, wo Sand liegt, und inmitten des Ghud, der beweglichen Dünen am Meeresufer, und auf den Flächen, wo schon ein mäßig starker Wind den feinen Obersand zerstreut, ein stärkerer ihn weit umherfegt und bis in weite Fernen treibt. Von einem Sandsturme gibt Graf d'Escayrac eine lebendige Schilderung. Als ich, schreibt er, in einer schönen Juninacht durch die Wüste der Bischarin zog, bewunderte ich die erstaunliche Klarheit des unbewölkten sternenhellen Himmels. Die Atmosphäre war vollkommen ruhig. Aber urplötzlich gewann Alles einen andern Anblick; im Osten zog eine schwarze Wolke herauf, kam mit erschreckender Schnelligkeit näher und hatte bald den halben Himmel überzogen. Gleich nachher überdeckte uns ein Windstoß mit Sand und schlug uns kleine Kiesel von der Größe einer Erbse in's Gesicht. Bald waren wir von einer dichten Sandwolke umgeben und standen in dickster Finsterniß.

Rasch hatten wir das Gesicht verhüllt, aber trotzdem füllten sich die Augen mit Sand, sobald wir sie öffneten; die Kamele sanken bei jedem Schritt in die Knie und stöhnten, meine Leute waren in der Dunkelheit aus einander gekommen und in Gefahr sich zu verlieren. Die Kamele legten sich; meine Diener, von Sand- und Kieselhagel förmlich zerpeitscht, thaten ein Gleiches. Ich lehnte mich an mein Hedschin, dessen hoher Sattel mir einigen Schutz gewährte, aber niederlegen mochte ich mich nicht, weil ich besorgte, vom Sande verschüttet zu werden. Der Sturm zog vorüber; bei Tagesanbruch fanden wir die Luft wieder ruhig, den Himmel klar, aber die Kamele lagen bis an den Hals im Sande, ebenso die Treiber. Auf die Frage, ob wir von einer ernstlichen Gefahr bedroht gewesen seien, antwortete der Führer: „du wirst dich bald davon überzeugen". Nachdem wir etwa eine halbe Stunde weit geritten waren, sah ich vor uns eine Reihe von Dünen; sie schnitten unsern Weg im rechten Winkel. Gesträuche, welche durchschnittlich eine Höhe von sechs bis sieben Fuß hatten, ragten nur etwa eine Elle hoch aus dem Sand hervor; während der Nacht war der Strauch von beweglichem Sand überschüttet worden. Aber wenn solche Stürme auch unangenehm und gefährlich sind, so ist doch keine beglaubigte Angabe darüber vorhanden, daß jemals eine Karawane von Sandregen oder von Sandwellen begraben worden sei. Allerdings erzählt man, daß das Heer des Perserkönigs Kambyses im Sande umgekommen und einer römischen Legion dasselbe Schicksal widerfahren sei, aber wahrscheinlich sind sie, gleich einzelnen Karawanen, durch treulose Führer irre geleitet worden und dann vor Durst verschmachtet.

Die Wüste hat Sandhosen[1]), wie das Meer Wasserhosen, und ihre

---

[1]) Sie sind in der afrikanischen Wüste genau so, wie Burton sie in der arabischen zwischen Medina and Mekka beobachtete (II. 69). In einem theilweise mit Holz bestandenen, von steilen Hügeln eingeschlossenen Thalgrunde war die Luft mit Sand gefüllt, der in Wirbeln über die Fläche dahin getrieben wurde. Diese gelben Sandpfeiler liefen wild umher; oben waren sie dick und die Kapitäle dieser Säulen in der Wüste breiteten sich oben zu Sandwolken aus. Viele Kamele, die in das Bereich derselben kamen, wurden umgeworfen. Man bedarf in der That nur einer geringen Einbildungskraft, um den Aberglauben der Araber erklärlich zu finden. Sie erblicken in diesen gewaltigen, riesenhaften

eigenthümlichen Winde mit hoher Temperatur und großer Trockniß. Sie werden von den Karawanen, denen sie viele Beschwerden bereiten, mit Recht gefürchtet. In der westlichen Sahara und in der Küstenregion vom grünen Vorgebirge nach Süden hin bis zum Kap Lopez, herrscht in den Monaten December bis Februar ein regelmäßig wiederkehrender Nordost, der Harmattan, immer bei nebelartiger Luft und zumeist verhüllter Sonne. Von ihm leiden die Pflanzen, das Gras verwelkt, alles Holzwerk reißt oder biegt sich, der menschliche Körper erschlafft, die Kehle empfindet eine schmerzhafte Trockenheit, die äußere Haut schält sich von Gesicht und Händen ab. Aber ungesund ist er nicht; er thut im Gegentheil epidemischen Krankheiten Einhalt. In Arabien bezeichnet man den heißen Wüstenwind als Simum, oder Samiel, in der Sahara vielfach als Guibli, wenn er von Süden her kommt, in Aegypten als Chamsin, d. h. Wind der fünfzig Tage, weil er nach der Frühlingsnachtgleiche vom Ende des Aprils bis in den Juni wehet. Beim Simum hat man Temperaturen von 63 ° R. beobachtet. Auch er drängt, wie der Harmattan, den Schweiß zurück und trocknet die Haut aus, erregt auch einen peinigenden Durst, welchen die Beduinen sehr schwer ertragen. Die Karawanereisenden suchen diese brennenden Qualen durch verschiedene Mittel zu besänftigen; einige verschlucken flüssige Butter, andere nehmen Bleikugeln oder Steinchen in den Mund, oder reiben sich die Schenkel mit Butter ein, oder kauen ganz trockene Brotkrusten [1]). Gewöhnlich stellen die Wüstenwinde sich mit heißen Stößen ein und scheinen sich wellenförmig fortzubewegen; die Araber sagen, er springe und galoppire. Er fegt den Sand und treibt ihn bis zu sehr beträchtlicher Höhe empor, aus welcher er dann als Sandregen oder Sandhagel herabfällt. Die afrikanische Küste des mittelländischen Meeres ist manchmal, besonders im Mai, derart mit Staubwolken überzogen, daß dieselben tagelang den Himmel gleichsam verdecken und die Sonne einer röthlich braunen Scheibe gleicht. Aus diesem Sandgewölk fällt unabläßig ein kaum bemerkbarer feiner Staubregen herab, der sogar bis in die Uhrgehäuse dringt. In Tripolis wie in Kairo steigt, selbst bei bedecktem Himmel, durch den Chamsin die Hitze auf 45 ° R.; es ist als ob sie aus einem Glühofen käme, und sie trocknet rasch die Wasserlachen auf. Das Kamel wird unruhig, wenn der Wüstenwind ihm den Sand in's Gesicht treibt, und steckt die Schnauze in den Sand, um sie ein wenig zu kühlen. Aber so lange eine Karawane die Sonne sieht oder am Horizont ein Merkzeichen erblickt, wird der Zug nicht unterbrochen; ohnehin sind Reisende und Kamele durch den Durst, und weil der Chamsin die Wasserschläuche austrocknet, gezwungen, dem nächsten Brunnen möglichst rasch zuzueilen, denn ein heißer Wind, der einige Tage anhält, kann dieselben austrocknen. Also muß die Karawane dem Winde Trotz bieten, aber

---

Sandsäulen die bösen Geister der Wüste, deren man nicht habhaft werden kann, weil sie unabläßig in Bewegung sind. Der fromme Muselmann streckt gegen einen Sandpfeiler, der auf ihn zukommt, die Hand aus und ruft: „Zurück, böser Geist!“ Auch von europäischen Reisenden werden sie als Teufel bezeichnet.

[1]) Richard F. Burton, Pilgrimage to el Medinah and Mecca, London 1857, II. p. 70, bemerkt: „Ich meinerseits habe gefunden, daß es am besten ist, Geduld zu haben und kein Wort zu sprechen. Denn je mehr man trinkt, um so heftiger wird der Durst, aber die Qual läßt nach und wird weniger peinlich, wenn man sie ein paar Stunden ertragen hat.“

der Führer verdoppelt nun seine Aufmerksamkeit, weil alle Wegspuren verschwunden sind. Denn der Staub bildet einen dichten Nebel, die Stimme verliert sich im Winde und in dem wirbelnden Sande, und man hört um so schwerer, da die Ohren mit Staub angefüllt sind und das Innere derselben gleich den Augenlidern und dem Schlund anschwellt.

Ist aber der Wüstenwind verschwunden, dann äfft nicht selten eine Luftspiegelung den Reisenden, indem sie ihm liebliche Oasen und Wasserbäche vor seinen Blick hinzaubert. Diese Fata Morgana zeigt sich in sehr verschiedenen Gestalten auf dem Sande, über Felsen, insbesondere aber auf den mit Salz geschwängerten Ebenen, welche man in der Sahara als Schott bezeichnet. Bei mäßiger Luftströmung tritt das Bild nicht so klar hervor wie bei völliger Windstille, sondern ist beweglich, und es scheint dann als ob das Gaukelwasser dieser Mirage oder Kimmung einen leisen Wellenschlag habe. Aber das Kamel, dessen Geruch sicherer ist und weiter reicht als das Auge, läßt sich durch diese Spiegelung nie berücken, während für den Mann die Täuschung ganz vollkommen ist. —

Von Chartum aus ziehen Karawanenwege am blauen Nil hinauf nach Sennar und Roseres; in südöstlicher Richtung nach dem westabessinischen Hochlande, und von verschiedenen Punkten nach Osten und Nordosten. Der Handelsbetrieb nimmt, wie sich von selbst versteht, gleich einen andern Charakter an, sobald der Kaufmann das Gebirgsland erreicht, in welchem der Esel oder das Maulthier als Lastträger auftritt. Im abessinischen Grenzlande haben sich wichtige Märkte für den Austausch der Erzeugnisse gebildet; landeinwärts z. B. Wochni, wo ein lebhafter Verkehr in Baumwolle, Kaffee, Häuten, Elfenbein, Glasperlen und farbigen Zeugen stattfindet, und weiter abwärts Metemme oder Matamma, wo zu jenen Artikeln noch Wachs, Honig, Spiegel, Scheermesser, Nadeln, Trinkgeschirre, Zwiebeln, Büffelhörner und Vieh kommen [1]).

Wir können an einem Beispiele zeigen, wie in diesen Gegenden die Kaufleute (Dschellabs) ihren Handelsverkehr betreiben. Hamilton traf in Kassala einen Kaufmann von türkischer Abstammung, der zu Assuan auf der Grenze von Aegypten und Nubien, geboren war. Dieser Greis blieb alljährlich manche Monate in Kassala, und handelte Gold, Elfenbein, Gummi und Kaffee ein, während er Hülsenfrüchte, Reis und Baumwolle verkaufte. Er miethete Kamele nach Berber und Korosko am Nil, fuhr von da den Strom hinab nach Assuan und kam dann zurück. Aber er ließ sich kein Geschäft entgehen, denn sobald er in Erfahrung brachte, daß auf irgend einem Markte mit Vortheil eingekauft werden könne, machte er sich, nur von einem Sklaven begleitet, auf den Weg, und schloß sich der ersten besten Karawane an. So hatte er das ganze Nilland durchzogen, war auch in Kordofan gewesen, kehrte alljährlich zur Zeit des Ramadan auf einige Wochen zu seiner Familie zurück, ruhete aus und machte sich dann wieder auf den Weg. Das Leben dieser morgenlän-

[1]) Theodor von Heuglin; Reisen in Nordostafrika. Gotha 1857. Den Weg von Gondar nach Chartum hat ausführlich auch J. L. Krapf geschildert. Reisen in Ostafrika, ausgeführt in den Jahren 1837 bis 1855. Kornthal und Stuttgart 1858. Thl. II. S. 361 ff.

bischen Wanderkaufleute, der Dschellabs, ist in hohem Grade mühsam, sagt aber ihren Neigungen zu [1]).

In Abessinien und dem östlichen Horn. Wir haben schon angedeutet, daß die Beförderung der Waaren im abessinischen Gebirgslande eine andere sei, als in der Wüste oder überhaupt in den nilotischen Gegenden. Als Lastthiere benützt man Ochsen und vorzugsweise Esel und Maulesel; aber in dem abessinischen Küstenlande, der Samhara, bei den Danakil und bei den Somal, überall in dem großen „östlichen Horn" von der Bab el Mandeb bis nach Makdischu (Magadoscho) und Barawa, also bis in die Nähe des Aequators, tritt sofort wieder das Kamel auf. Diese auch heute noch mangelhaft bekannte Heimath der Myrrhen, des Weihrauchs und verschiedener Gewürze, die Regio cinnamomifera der Alten, wird von den Somal durchzogen, welche den Karawanenverkehr besorgen, während in den Hafenplätzen Tadschurra, Zeila und Berbera am Meerbusen von Aden, und in Makdischu und Barawa am indischen Ocean, der eigentliche Handelsbetrieb in den Händen arabischer und indischer Kaufleute sich befindet.

* Ueber diese indischen Kaufleute, die sog. Banianen müssen wir hier eingehender sprechen, da sie im ostafrikanischen Handel eine sehr hervorragende Rolle spielen und in allen Hafenplätzen am rothen Meere, sowie an der Ostküste bis Mosambique südlich überall zu treffen sind. Sie repräsentiren hier stets das Kapital. Sie allein haben neben den Europäern Geld und erzielen ihre Handelserfolge ähnlich wie bei uns die Juden; sie wissen es so einzurichten, daß Verkäufer und Producenten ihnen verschuldet sind. Aber ihr Ruf im Handel ist unantastbar, ihre Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit sprichwörtlich. Will ein Bewohner von Massaua (abessinische Küste) verreisen, so vertraut er all seine Habe den Banianen an. Nichts Schriftliches wird darüber ausgestellt, aber eine Veruntreuung ist völlig beispiellos. Die Geldmacht der Banianen liegt eben darin, daß hier das Individuum zurücktritt, daß Alles Association ist. Man hat es nicht mit einzelnen Kaufleuten, man hat es gleichsam mit dem fleischgewordenen Handelsgeist zu thun. Die Vorstände der banianischen Gesellschaft in Dschidda am rothen Meer sind z. B. nicht die Kaufherren, sondern nur die Beamten großer ostindischer Häuser, die vielleicht an 50 Orten ihre Comptoirs haben und über viele Millionen verfügen. Deshalb können sie auch jeder lokalen Handelskrisis trotzen. In Sansibar sind die Banianen die Zolleinnehmer des Sultans und ihr Oberster ist dort nach dem Sultan die einflußreichste Person [2]).

Nicht so günstig äußert sich Henry Stanley über die Banianen, welche er in Sansibar hinlänglich kennen lernte. „Der Baniane ist ein geborener Händler, das beste Ideal eines Geldmachers. Geld fließt in seine Taschen, wie Wasser einen Abhang hinabrutscht. Kein Gewissensbiß wird ihn davon abhalten, seinen Nebenmenschen zu übervortheilen. Er übertrifft selbst den Juden und nur der Parsi ist auf dem Markte sein Nebenbuhler; ein Araber ist ein Kind ihm gegenüber. Es ist Geldes werth zu sehen, wie er mit aller

---

[1]) J. Hamilton, Sinai, the Hedjaz and Soudan, London 1857, p. 258.

[2]) H. v. Maltzan, Reise nach Südarabien. Braunschweig 1873. S. 107. — v. d. Deckens Reisen in Ostafrika. I. 103.

Energie des Geistes und des Körpers darauf hinarbeitet, einen Eingeborenen auch um das kleinste Bruchstück einer Münze zu übervortheilen [1]."

Massaua (Massua, Massawa, eigentlich Medsaua) unter 16° n. Br. an der abessinischen Küste auf einer kleinen Insel gelegen, nimmt eine sehr wichtige Stellung im Handel des südlichen rothen Meeres ein. Es ist der natürliche Nordhafen von Abessinien und liegt Jemen, dem Lande des Kaffees, gegenüber, kaum zwei Tagereisen davon entfernt. Die Ebene zwischen dem Meere und dem Hochlande Abessiniens, die als Samhar bekannt ist, hat auch Erzeugnisse (Gummi, Senna, Butter, Schmalz und Häute), die für den Zwischenhandel des rothen Meeres nicht ohne Wichtigkeit sind. Endlich besteht eine sichere und angenehme Karawanenstraße von Sennar und Takka nach Massaua, so daß es im Stande ist einen großen Theil der Produkte jener Länder, das Elfenbein, die Nilpferdzähne, die Tamarinde zu empfangen. Der Hafen von Massaua ist der beste des rothen Meeres und nimmt unter ägyptischer Herrschaft, die hier einen Stützpunkt ihrer Annexionspolitik findet, mächtigen Aufschwung. Indessen wird der Handel nach Abessinien durch die ewigen Kriege und Revolutionen in diesem Lande brach gelegt.

Gewöhnlich steigen nur einmal im Jahre, im Juni und Juli, Karawanen von den Bergen nach Massaua herab. Die Waaren sind in Bocksháute (Girbé) verpackt und meist auf Maulthieren verladen, die den Weg von den Grenzen der Gallaländer in 2 bis 3 Monaten zurücklegen können. Die Karawanen (Gafileh) sind aber oft gezwungen, an den Ufern des reißenden Stromes Takazzé zu warten, bis dessen Wasser hinreichend gefallen, um den Uebergang zu gestatten; gewöhnlich ist er nur vom October bis in den April zu passiren. Dies bestimmt den Zug der Karawanen, die im Winter bis Godscham (südwestliches Abessinien) gehen, im Frühling zurückkehrend den Takazzé passiren und sich in Adoa, der Hauptstadt Tigrés aufhalten, so daß sie im Juni in Massaua ankommen. Man sieht, die Tagemärsche sind nicht groß, aus Rücksicht für die Lastthiere, welche starke Tagemärsche auf der schwierigen Gebirgsstraße nicht lange aushalten würden.

Die Waaren, die von Abessinien nach Massaua gebracht werden, sind meistens Produkte der Gallaländer, so der gute Kaffee, das Gold, das weiße Wachs. Die Galla bringen ihre Waaren gewöhnlich nur bis Godscham, wo der große Stapelplatz, besonders für den Kaffee, ist, der in jenen südabessinischen Landschaften seine Heimath hat.

Jeder abessinische Kaufmann (Negabdé) hat in Massaua seinen Commissionär (Nesil), der sein Sicherheitsbürge ist und alle seine Geschäfte während seiner Abwesenheit besorgt. Dafür nimmt der Nesil seine Commissionsgebühr von 5—10 Procent. Geschäfte mit den Abessiniern sind einfach und schnell abgethan; Tauschhandel ist nicht beliebt, man muß baar mit Maria-Theresia-Thalern zahlen [2]. *

Neben Massaua ziehen die jetzt den Aegyptern gehörigen, am arabischen Golfe gelegenen Häfen Tadschurra, Zeïla und Berbera den Karawanenhandel Abessiniens und der Somalländer an sich. Besonders von Zeïla gehen Ka-

---

[1]) H. Stanley, How I found Livingstone. Berlin 1873. I. S. 6.
[2]) W. Munzinger, Ostafrikanische Studien. Schaffhausen 1864. S. 114 ff.

rawanen nach Norden hin zu den Danakil, nach Südwesten bis Efat und Gurague. Elfenbein, Sklaven, Häute, Honig, Gummi, flüssige Butter und Antilopenhörner bilden die wichtigsten Artikel, welche aus dem Innern kommen; man vertauscht sie gegen Erzeugnisse des Küstenlandes und der europäischen Fabriken. Die Karawanen der Danakil sind viel weniger geregelt als jene der Araber; Burton sah eine solche in der Nähe des Hafenplatzes Zeïla. Sie bestand aus sehr vielen, ungeordnet durch einander gehenden Eseln und nur etwa fünfzig Kamelen; die Männer sahen aus wie Orang utans. Jene der Somal dagegen, welche landein nach Härrär ziehen, sind viel geordneter [1]).

Wer mit einer solchen die Reise macht, bedarf eines Abban, eines Beschützers, der für ihn einsteht und alle Hindernisse aus dem Wege räumt. In Ländern mit halbwilden Verhältnissen ist ein solcher Mann unbedingt nöthig, wir finden deshalb, daß sich dieselbe Erscheinung in ähnlicher Gestalt wiederholt; nur dieser Schutz gibt dem Kaufmann für seine Person und Waaren so viel Sicherheit, als überhaupt möglich ist. In den Gallaländern vertraut er sich dem Moyasa an, im Hedschas dem Ahk, auf der Sinaïhalbinsel dem Ghafir, im östlichen Arabien dem Rabia. So hat er seinen Dolmetscher, Mäkler und Unterhändler in einer Person.

Der Abban leitet den Zug und erhält vom Kauf und Verkauf einen Antheil. Er schlichtet allen Zwist und hat im Nothfall auch gegen seine eigenen Landsleute den Schützling zu vertheidigen. Wir zeigen weiter unten, daß im Interesse des Verkehrs auch im Süden des Aequators ein ähnliches Verhältniß sich gebildet hat. Aber im Somalilande ist der Abban, während er sein Amt, el Taabana, ausübt, Herr und Gebieter über Leben und Eigenthum dessen, welcher sich ihm anvertraut. In der Wüste, wo „Jedermann des Andern Feind ist", erscheint ein solcher Mann doppelt nöthig, besonders in jenen Einöden Nordafrikas, wo Fehden der einzelnen Stämme und Raubzüge niemals ein Ende nehmen. Denn auch bei den Somalbeduinen, namentlich den Gudaberſi und Isa (Essa), gilt Raub für ehrenvoll, und ein Mord stempelt den Thäter um so mehr zum Helden, je grausamer er verübt wird. „Diesen Beduinen darf man eben so wenig trauen wie den Hyänen."

Härrär, bis wohin auch wohlfeile deutsche Eisenwaaren gehen, ist wesentlich eine Handelsstadt; wie roh aber der Betrieb im Verkehr geblieben, geht schon aus der Thatsache hervor, daß der Herrscher es für ein Verbrechen erklärt hat, nach Maß und Gewicht zu verkaufen. Der Handel mit Elfenbein ist sein Monopol, jener mit Kaffee, welcher in vortrefflicher Güte besonders aus den Ländern der westlichen Gallas kommt und auch in der Umgegend von Härrär wächst, wird oft vom Emir zurückgehalten, damit, wie er meint, der Markt in Berbera nicht überfüllt werde [2]).

Dieser Jahrmarkt bildet eine merkwürdige Erscheinung. Vom Frühling bis zum Herbste sieht man dort nur einen öden Strand mit wenigen Fischerhütten. Aber im Oktober ziehen die Stämme aus dem Innern dorthin und

[1]) First footsteps in East Africa, or an exploration of Harar, by Richard F. Burton. London 1856. Der wesentliche Inhalt steht in: Burton's Reisen nach Medina und Mekka und in das Somaliland nach Härrär. Von Karl Andree, Leipzig 1861.

[2]) 1875 haben die Aegypter Härrär (Hurrur) annectirt und damit werden auch diese Zustände ihr Ende gefunden haben.

schlagen Buden oder Zelte auf. Bald erscheinen kleine Fahrzeuge aus dem rothen Meere, aus Maskat und Sur in Ostarabien und aus dem persischen Meerbusen; auch Chotias, Schiffe aus Poribender und Bombay, laufen ein. So lange der Markt dauert, ist „Berbera ein wahres Babel, in welchem man alle möglichen Sprachen hört". Täglich hat man Streit, der mit dem Dolch oder Speer geendigt wird; die Kämpfer entfernen sich jedoch ein wenig von der Stadt, um den Marktfrieden nicht zu stören, und machen ihre Sache aus. Tag und Nacht kommen und gehen lange Reihen von Kamelen mit Waaren und mit Sklaven, denn in Berbera trifft auch heute noch der Sklavenhändler aus Guraque oder Härrär mit seinen Kunden aus Basra, Bagdad am Tigris oder Bender Abbas zusammen. Der Beduine vom Somalistamm, der Gudabersi, mit einem scharlachroth gefärbten Lammfell auf dem Kopfe, verhandelt Gummi und Straußfedern an den indischen Kaufmann, den Banianen, der seine Waaren auf einer Matte dicht am Meeresstrand auslegt. Gegen Ende des März sind die Geschäfte beendet; die Stätte von Berbera verödet und Löwen und Strauße kommen wieder ungestört bis an das Gestade des Oceans [1]).

In den Aequatorialgegenden Afrikas und im Süden des Erdgleichers gewinnt der Verkehr und der Karawanenhandel eine ganz andere Gestalt. An der langgestreckten Küste von der Bab el Mandeb bis zum Kap Delgado, wo die Besitzungen der Portugiesen beginnen, befindet sich ein großer Theil des Handelsbetriebes in den Händen der erwähnten Banianen, die auf jener weiten Strecke in keinem Hafenplatze fehlen. Dagegen wird der Karawanenhandel in dieser Region theils durch die eingeborenen Suaheli betrieben, theils durch die Araber, welche von jeher an dem ostafrikanischen Gestadelande thätig waren und sich die inneren Regionen zu erschließen verstanden. Die meisten kommen aus Oman; manche sind Mischlinge, aber stolz auf ihre väterliche Abkunft.

Von Sansibar aus nach dem Innern Ostafrikas. Auch in diesen Theilen von Ostafrika vermittelt lediglich die Karawane den friedlichen Verkehr zwischen den verschiedenen Völkern; ohne den Handelsbetrieb würden dieselben in völliger Vereinzelung oder nur in feindlicher Berührung leben. Allerdings ist bei barbarischen Völkern diese letztere gleichsam Regel, aber die erstere wird gebrochen und europäische Waaren sind für manche Stämme zum Bedürfniß geworden. Daraus entspringt, wie wir schon früher mehrfach andeuteten, die Nothwendigkeit, den Kaufleuten, als Trägern des Verkehrs, für Person und Gut eine gewisse Sicherheit zu verbürgen. Auch ziehen die Länder, durch welche die Karawanenwege führen, von den Fremden manche Vortheile,

---

[1]) * Die Sicherheit, welche nach Burton's Schilderung die Markt- und Karawanenverhältnisse Berberas bieten, erscheint in minder günstigem Lichte in Hildebrandt's Bericht. (Verhandl. der Ges. für Erdkunde zu Berlin 1874. S. 274.) „Das Verweilen der fremden Händler (in Berbera) war durch die Wildheit der Verkäufer, der Somal, im höchsten Grade gefahrvoll, trotz der sogenannten Ababin (oben S. 213), die gegen bedeutende Mäklervortheile für das Leben der Reisenden stehen sollen, trotz einer Art Marktpolizei — die aus Dieben besteht, welche von jedem Kaufmann wöchentlich eine Taxe erheben und sich verpflichtet, das Eigenthum derselben zu wahren. Jetzt jedoch, da Aegypten hier festen Fuß gefaßt, werden sich bald geregeltere Zustände anbahnen und auch die Straßen nach dem produktiven Härrär gesichert werden." *

auf welche sie nicht wieder verzichten mögen. Aber der ganze Handelsbetrieb ist noch in völlig rohen Zuständen, und das mörderische Klima wird Handelsleute unserer gemäßigten Himmelsstriche allzeit aus dem centralen Ostafrika eben sowohl wie von der Küste zurückschrecken. So gewährt die Beschaffenheit des Landes selbst den Suaheli, Arabern und Banianen eine Art von Monopol.

Den Mittelpunkt für den großen Handel bildet die Hafenstadt Sansibar auf der gleichnamigen Insel; die übrigen Küstenplätze sind von diesem Emporium abhängig und schaffen Waaren auf die Märkte der Eingeborenen des Küstenlandes. Zu solch einem Goglio, der gewöhnlich den fünften Tag abgehalten wird, kommen die wilden Schwarzen aus dem nahen Hinterlande mit ihren Verkaufswaaren, welche sie auf dem Kopfe herbeitragen. Sie vertauschen Ziegen, Schafe, Kokosnüsse, Bananen, Getreide und flüssige Butter gegen Baumwollenzeuge, Glasperlen, Eisenwaaren, getrocknete Fische, Salz, berauschende Getränke, Nadeln und Zwirn. Alle müssen Marktfrieden halten, und wer auf dem mit Stricken umzogenen Platze verkaufen will, zahlt eine kleine Gebühr.

Die Küstenbewohner suchen einer aus dem Innern heranziehenden Karawane so viel als möglich abzupressen. Der Führer hält, so stattlich es nur immer angeht, seinen Einzug in's Dorf und muß Abgaben an die Häuptlinge und an die Beamten des Sultans von Sansibar bezahlen. Die schwarzen Barbaren werden gleich darauf eine Beute der Banianen, mit welchen sie ihren Handel bei Nacht abschließen. Alles geht langsam und mit einem planmäßigen Hin- und Herzögern von statten; zum Verkauf von etwa zweihundert Stück Elfenbein vergeudet man wohl drei bis vier Monate Zeit. Jeder einzelne Zahn wird auf die Erde gelegt; der Käufer schiebt ein Stück Baumwollenzeug unter die Waare und bedeckt sie mit einem zweiten. Darauf zecht man einige Tage; nachher beginnt erst der eigentliche Handel. Der schwarze Verkäufer fordert immer in's Blaue hinein, der Baniane schilt und eifert, wirft den Barbaren zur Thür hinaus und bekommt seinerseits Schläge. Nie wird ein schwarzer Afrikaner mit dem ersten Angebot zufrieden sein, und von festen Preisen weiß man eben so wenig etwas, wie vom Werthe der Zeit.

* Der Karawanenhandel von Sansibar aus nach dem Innern Ostafrikas ist im hohen Grade gewinnbringend und der größte Theil des Gewinns fließt in die Hände der Banianen. Sansibar exportirt für 2 1/2 Millionen Dollars und importirt für 3 Millionen. Nach den Amerikanern sind es die Deutschen (Hamburger), welche namentlich den auswärtigen Handel in Händen haben. Amerikanische Baumwollstoffe, Branntwein, Schießpulver, Musketen, Perlen, Kupferdraht sind die eingeführten Waaren, welche durch die Karawanen nach dem Innern expedirt werden, wofür Elfenbein, Kopal und namentlich Sklaven zurückkommen. Sansibar selbst liefert Gewürznelken, Häute, Kauris, Sesam, Pfeffer, Cocusnußöl.

Will ein Händler (Araber) eine Karawane nach dem Innern ausrüsten, so leiht er sich das nöthige Kapital gegen 50—70 Procent vom Banianen. Angenommen er nimmt Güter für 5000 Doll. mit, so sind diese in Unjanjembe im Innern schon 10,000 Doll., in Udschidschi am Tanganjikasee aber 15,000 Doll. werth. Für 5 Doti im Werthe von 7 1/2 Doll. kauft er auf dem Markte von Udschidschi einen Sklaven, der in Sansibar 30 Doll. werth ist.

Schlechtere Sklaven erhält er für 6 Dollars und verkauft er in Sansibar für 25. Zieht der Unternehmer 1500 Dollars für Auslagen bis Udschidschi ab, so bleiben ihm noch 3500 Dollars, für welche er 464 Sklaven à 7 1/2 Doll. kaufen kann, die aber in Sansibar 13,920 Dollars werthen. Und ähnlich ist der Gewinn beim Elfenbein, das in Udschidschi 20, in Sansibar aber 60 Doll. per Frasilah (35 Pfund) werth ist[1]. *

Der Karawanenhandel in Ostafrika hat manche Aehnlichkeiten mit jenem in den westafrikanischen Kimbundaländern, welchen wir weiter unten schildern. Ein Kaufmann, der eine Karawane bilden will, macht zuerst ein Chambi, einen Lagerplatz, wo Hütten und Zelte aufgeschlagen werden, und läßt eine Fahne wehen; dadurch erfährt Jedermann, daß eine Reise angetreten werden solle. Niemand wird mit Namen aufgefordert, sich anzuschließen, denn der Mtongi, Eigenthümer der Waaren (Obmann, Leiter, ähnlich dem arabischen Ras Kafila), wäre dann verantwortlich für jeden Unfall, welcher etwa dem Träger zustieße. Aber die männliche Jugend strömt freiwillig herbei und schaart sich um den Mtongi. Die Waarenbesitzer wählen sofort einen des Weges kundigen Mann, einen Kirangosi, der (gleich dem Chabir der Araber) als Führer dient und vom Zauberer, Mganga, einen Talisman erhält. Die Ladungen vertheilt man unter die Träger, Pagasi, deren keiner mehr als 70 Pfund nimmt. Glas- und Porzellanperlen verpackt man in lange Baumwollensäcke, die mit Matten umwickelt und fest zugeschnürt werden; Messingdraht rund, und in zwei Päcken, welche man an die Enden einer Stange hängt. Auf dem Kopfe hat der Pagasi nur leichte Gegenstände, z. B. Glasperlen, von denen etwa 400 Arten im Umlaufe sind; Baumwollenzeug und Draht bilden in jener Region des Tauschhandels die Umlaufsmittel und entsprechen unserer Kupfer-, Silber- und Goldmünze.

Fast immer sind zwischen dem Binnenlande und der Küste solche Karawanen (Safari bei den Suaheli, vom arabischen Safar, Tagereise; im Innern nennt man sie Rugendo, d. h. Gang) unterwegs. Landein ziehen sie am liebsten in den Monaten, wo die große oder die kleine Regenzeit zu Ende geht, weil dann Lebensmittel und Wasser billig sind, während sie in der trockenen Zeit um das Doppelte oder Dreifache bezahlt werden müssen. Jede Karawane steht unter einem Mudewa, Kaufmann, zählt aber selten mehr als dreihundert Köpfe. Deshalb vereinigen sich an gefährlichen Stellen mehrere Züge, um raublustigen Feinden erfolgreichen Widerstand leisten zu können. Von den drei verschiedenen Arten der Karawanen, welche Afrika zwischen der östlichen Küste und der Region der neuentdeckten Seen durchziehen, wird die eine lediglich von Leuten aus Uniamuesi gebildet, die zweite besteht aus angeworbenen Trägern unter der Leitung freier Suahelimänner, oder wird von Fundi, Faktoren, welche Sklaven arabischer Herren sind, geleitet; an der Spitze der dritten befinden sich Araber, und diese letztere ist am wichtigsten.

Mit Tagesgrauen bricht der Träger auf; er hat vorher eine Stunde lang am Feuer gesessen, um sich zu wärmen und mit Wonne den Rauch einzuschlürfen. Der Lärm ist groß, man trommelt und pfeift, bläst auf dem Horn einer Kuduantilope, reißt die Zelte nieder und der Kirangosi entfaltet eine

---

[1]) H. Stanley a. a. O. S. 8.

blutrothe Flagge, damit Jedermann daran abnehme, daß er von Sansibar gekommen sei; dicht hinter ihm geht ein Pagasi und schlägt eine Kesselpauke. Der Kirangosi trägt ein Scharlachtuch und auf dem Kopfe hat er ein über die Schultern herabhängendes Affen- oder Katzenfell, während sein wolliges Haar mit Eulen- oder Kranichfedern verziert ist. Als Zeichen seines Amtes trägt er einen Kipungo, d. h. einen mit Perlen verzierten Thierschweif.

So führt er den ganzen Zug und Niemand darf ihm vorausgehen. Die Karawane windet sich wie eine ungeheure Schlange über Hügel und Thal, durch Wald und Feld; ein Mann geht hinter dem andern. Zunächst dem Führer gewahrt man die mit Elfenbein schwer Beladenen, denn sie sind die Vornehmsten in der Schaar; mit den Pagasi, aber in abgesonderten Gruppen, gehen die bewaffneten Sklaven, welche niemals ihr Gewehr ablegen; gewöhnlich ist auch ein heiliger Mann, Mganga, Wahrsager, Regenmacher, bei der Karawane, dieser trägt aber nur ein leichtes Gepäckstück.

Der ganze Zug gewährt einen muntern Anblick; man pfeift und singt und lacht, ahmt den Schrei von Vögeln nach und ruft einander zu: „Vorwärts; zum Essen; nur nicht müde, bald haben wir Rast!“ Man lärmt unterwegs so viel als möglich, damit ein Feind die Karawane für stark und furchtbar halte, während man sich im Nachtlager möglichst still verhält. Bei manchen Stämmen, wo noch jeder Fremde für einen Feind gilt, läßt man sie nicht in's Dorf ein, deshalb findet man an den Wegen ständige Chambi, Hütten aus Flechtwerk, auf einem mit hohem Dornreisig umgebenen Platze. Sie sind eine allerdings sehr dürftige Art von Karawanserais, und werden obendrein von den unsauberen Schwarzen so sehr verunreinigt, daß man sie oft schon nach einigen Monaten völlig niederbrennen muß [1]).

An vielen Stellen ist der Weg ungemein beschwerlich. Nicht selten führt er durch Waldgestrüpp, in welchem Buschwerk unter hohen Bäumen jede Aussicht hindert, oder durch Tiger- und Rispengräser von doppelter Mannshöhe. Viele Bäume sind von der Wurzel bis zu den Aesten hinauf mit Schmarotzerpflanzen bedeckt, welche mächtige Säulen dichten Grüns bilden, in den Zweigen sich zusammenballen und den Nestern von Riesenvögeln gleichen. Dort verschwindet jede Spur eines Fußpfades, „er ist todt“ wie die Schwarzen sagen; das Gebüsch verdeckt ihn, allerlei Schlingpflanzen, oft von der Dicke eines Taues, sind nach allen Richtungen hin durch einander gewirrt und bilden ein unendlich verschlungenes Netzwerk. Aus dem ewig feuchten Boden quillt böse,

[1]) Selbst bei so wilden Völkern wie bei den menschenfressenden Fan in Westafrika und bei den Mbischo, landeinwärts vom Gabon, jenseits der dritten Kette der Sierra del Crystal, wohin vor du Chaillu kein Weißer kam, haben die Neger Schuppen errichtet, damit die Handelsreisenden in der Regenzeit Obdach finden. Paul du Chaillu, Explorations and adventures in Equatorial Africa. London 1861. p. 100. Er fügt hinzu, daß man sie in gutem Stand halte und nachdem man sie benützt hat, wieder in Ordnung bringe. Dagegen ist man in Südamerika nachlässiger als diese Neger; die Rasthäuser am Uspallata-Paß, welcher über die Cordillere von Mendoza nach Chile hinüber führt, sind in schlechtem Zustand und im Verfall. Schmarda, Reise um die Erde in den Jahren 1853 bis 1857. Braunschweig 1861. Bd. II. S. 426. Diese Rasthäuser heißen Casuchas. „An einem solchen Gebäude ist weder ein Stückchen Holz noch ein Nagel sichtbar; denn es hat sich erwiesen, daß weder das eine noch das andere vor der barbarischen Rücksichtslosigkeit der Durchziehenden sicher ist. Außerdem werden die Casuchas noch in ekelhafter Weise verunreinigt.“ Seit der Telegraph durch den Uspallata-Paß zieht, ist's hier besser geworden.

übelriechende Luft hervor, und es ist, als ob verwesende Leichen unter jedem Baume faulen. Und über solchen pestqualmenden Gestrüppwäldern lagert in der Regenzeit ein grauer Himmel, an welchem Windstöße das Gewölk wild durcheinander treiben und kalte Regenschauer zur Erde jagen. Jenseit solcher Wälder liegen dann weite, wasserlose Einöden, der Pfad führt zu steilen Bergpässen hinan oder verliert sich in Sümpfen, welche durchwatet werden müssen, während die Gluth tropischer Sonnenstrahlen auf die müden Wanderer herabschießt.

In jedem neuen Gebiete muß die Karawane dem Häuptlinge eine Zwangsabgabe, gleichsam einen Durchgangszoll, Kuhonga, erlegen, die nicht nach festem Ansatz erhoben wird; man fordert je nach dem Ansehen oder der Ausrüstung der Reisenden. Etwaigen Einwendungen begegnet der schwarze Gebieter sofort mit der Frage: „Ist das hier mein Land oder ist es dein Land?"

Endlich gelangt die Karawane an irgend ein Bandari, einen Mittelpunkt des Verkehrs, wo Karawanenpfade sich kreuzen. Dort wird längere Zeit Rast gehalten, z. B. zu Sungomero im Lande Kutu, und zu Kaseh (Taboro) im Bezirk Unjanjembe, der Centralprovinz des Landes Uniamuesi, dem Hauptsammelplatze und Begegnungspunkte für die Kaufleute, welche dort stets Sklaven und Elfenbein finden. In diesem Bandari haben die Araber aus Sansibar ihre Faktoreien, bleiben oft viele Jahre lang in Kaseh und senden ihre Fundi (Reisediener) und Sklaven weit und breit auf den Handel umher. An solchen Punkten werden gewöhnlich die Träger abgelohnt und der Kaufmann hat die Sorge, neue Mannschaft anzuwerben [1].

* Den wichtigsten Marktplatz für die Karawane weiter nach Westen hin bildet Udschidschi (5° südl. Br. u. 30° östl. L. von Greenwich) am Ostufer des großen Tanganjika-Sees. Hier haben die arabischen Händler ihre Hauptstation, von der aus sie weit und breit das Land beherrschen. Sie sind förmlich militärisch organisirt, bewaffnen ihre Leute gut und legen kleine Festungen an, um ihre räuberischen Handelszüge zu schützen. Ist eine Gegend von ihnen ausgeplündert oder liefert sie nur noch wenig Elfenbein, so dringen sie weiter in's Land ein und erschließen, den Entdeckungsreisenden vorgreifend, neue Territorien. So sind diese Araber schon bis an den großen Lualabafluß vorgedrungen, in die Länder der menschenfressenden Manjuema, westlich vom Tanganjika-See. Wir wissen durch Livingstone, daß ihnen bereits 1868 das Land Bambarre (im Westen des Tanganjika) eröffnet wurde, und daß sie dort glänzende Geschäfte in Elfenbein machten; weil vorher Jeder, der einen Elephantenzahn dort trug, getödtet wurde, so lagen daselbst immense Vorräthe aufgestapelt.

Ihr äußerster westlicher Punkt ist die Marktstadt Njangwe am Lualaba, deren lebhaftes Treiben uns Livingstone schildert: „Jeden vierten Tag wird am Ufer des Lualaba Markt oder Tschitoka gehalten, wobei etwa 3000 Menschen, hauptsächlich Frauen, zusammenströmen. An den Zwischen-

---

[1]) Alle diese Verhältnisse sind uns zuerst durch Burton und Speke näher bekannt geworden. Es hat sich seitdem (1858) wenig auf der Straße verändert, wie wir durch H. Stanley (1872) wissen.

tagen wird an anderen Orten Markt gehalten. Die große Zahl der zusammenkommenden Menschen erweckt Vertrauen. In der Regel ziehen Alle vor, auf dem Markt zu kaufen und zu verkaufen, als sonstwo; sagt man: komm, verkaufe mir dieses Huhn oder dieses Zeug, so lautet die Antwort: komm auf den Tschitoka. Ich zählte an einem Markttage 700 Leute, die an meiner Thür vorbeikamen. Bei den Marktfrauen scheint es ein Lebensgenuß zu sein, unter Scherzen zu feilschen und unter Lachen aufzuschwätzen. Viele kommen eifrig und gehen mit traurigen Gesichtern fort; viele sind hübsch und viele alt; alle tragen sehr schwere Lasten von getrockneter Cassava und irdenen Töpfen, die sie sehr billig gegen Palmöl, Fische, Salz, Pfeffer und andere Gewürze verkaufen. Die Männer erscheinen in lebhaft gefärbten Lambas und tragen wenig außer ihren Eisenwaaren, Geflügel, Grastuch und Schweinen. Lepidosiren (Sembe genannt) wird in wassergefüllten Töpfen zu Markt gebracht, geröstete weiße Ameisen, auch die große Schnecke, Achatina, und eine gewöhnliche Schnecke.

„Der Markt bietet eine geschäftige Scene, Jeder ist in tiefem Ernst, mit freundlichen Begrüßungen wird wenig Zeit verloren. Fischhändler laufen umher mit Töpfen voll Schnecken oder mit jungen Clarias cassensis, die im Rauche getrocknet und an Ruthen angespießt sind, oder mit anderen Leckereien, um sie gegen Cassave-Wurzeln zu verkaufen, die nach dreitägigem Einwässern getrocknet wurden, oder gegen Bataten, Gemüse, Korn, Bananen, Mehl, Palmöl, Geflügel, Salz, Pfeffer. Jeder ist eifrig darauf bedacht, Nahrungsmittel gegen Delikatessen umzutauschen und spricht sich mit kräftigen Versicherungen über die Güte oder die Nichtsnutzigkeit jedes Gegenstandes aus. Der Schweiß steht tropfenweis auf ihrer Stirn. Hähne krähen lebhaft, selbst wenn sie über die Schulter mit dem Kopf nach unten hängen, und Schweine quieken. Eiserne Knöpfe, an beiden Enden ausgezogen, um die Güte des Metalls zu zeigen, werden gegen Zeug von der Muabe-Palme ausgetauscht. Unter dem Gefäß, worin ihre Waaren liegen, haben sie einen großen Trichter aus Weidegeflecht, in den sie die Waaren schlüpfen lassen, wenn sie nicht gesehen werden sollen. Sie treiben den Handel ehrlich, berufen sich auf einander und haben ein starkes natürliches Rechtsgefühl. Bei solch starkem Umsatz von Nahrungsmitteln unter 3000 Besuchern des Marktes, die zum Theil 20 bis 35 engl. Meilen weit herkommen, wird viel verdient. Die Männer stolziren in buntfarbigen Lambas einher, die Frauen thun die schwerste Arbeit. Die Töpfer klopfen ihre irdene Waare an allen Seiten und lassen sie klingen, um zu zeigen, daß kein Sprung darin ist. Ich kaufte für eine Perlenschnur zwei schön geformte Flaschen aus porösem Thon, von denen jede eine Gallone hielt."

Unter diesen Leuten herrschen jetzt die Araber, welche Livingstone folgendermaßen charakterisirt: „Die Händler von Udschidschi sind einfach Räuber und ihre Leute schlimmer als sie selbst; sie dürsten nach Blut mehr als nach Elfenbein; — die Aussicht, Sklaven zu bekommen, überwiegt alles Andere und Blut fließt in furchtbaren Strömen [1])." *

Dieser Binnenhandel in Ostafrika ist, sammt jenem der Küstenstädte vom

---

[1]) The last journals of David Livingstone in Centralafrica from 1865 to his death. London 1874.

östlichen Horn bis zum Kap Delgado, von dem großen Stapelplatze Sansibar, auf der gleichnamigen Insel, abhängig. Diese bildet für eine ausgedehnte Region das „Waarenlager“ und hat sich in der neuern Zeit zu großer Bedeutung emporgeschwungen.

* Die Stadt liegt an der dem Festlande zugekehrten Seite unter 6 ° 9′ südl. Br. und 39 ° 14′ östl. L. v. Gr. Vom Meere aus gesehen gewährt sie einen imponirenden Anblick, da die vornehmsten Waarenmagazine, der Palast des Sultans und die Konsulate am Strande sich erheben. Die meisten der an's Meer grenzenden Waaren- und Wohnhäuser gehören Arabern, Parsis oder Banianen an, allein fast jede Seenation betheiligt sich am Handel Sansibars. Die Bai, umsäumt von Inselchen, leistet in ihrer geschützten Lage die Dienste eines vortrefflichen Hafens und ist gewöhnlich erfüllt von Fahrzeugen aller Art. *

Wir finden hamburger und amerikanische Kauffahrer neben den Schiffen der Orientalen, z. B. der mit Talismanen behängten, mit nur einem großen Mattensegel am dünnen Maste versehenen Mtepe, die einen schwanenhalsigen Schnabel hat und sich gleich einem Riesenvogel auf dem Wasser schaukelt. Neben ihr liegt ein plumpes Grâb, mit sehr kolossalem Steuerruder, einem gewaltigen Fische mit kolossaler Schwanzflosse vergleichbar, oder ein Beden aus dem persischen Meerbusen, oder eine Baghla und Gandscha aus Kotsch in Indien. Sie alle bringen Landeserzeugnisse aus ihrer Heimath auf diesen Markt, um Elfenbein, Kopal, Rhinoceroshörner, Hornvieh, Häute, Hörner, Getreide, Kauris und Sklaven zu holen, für welche Sansibar einen wichtigen Markt bildet.

* Der Import Sansibars wird auf 2 Millionen, die Ausfuhr auf 2,400,000 Maria-Theresia-Thaler für 1871 angegeben; der Schiffsverkehr (1872) belief sich auf 79 Fahrzeuge von 71,000 Tonnen, darunter 33 englische, 20 deutsche, 11 amerikanische und 9 französische. Die Zahl der einheimischen Fahrzeuge beläuft sich dagegen auf mehrere tausende. Die Einwohnerzahl der Stadt wird schwankend zwischen 50,000 und 70,000 angegeben; soviel aber ist sicher, daß sie außerordentlich schnell zum wichtigsten Handelsemporium Ostafrikas anwuchs, denn 1842 standen hier erst fünf Magazine. Trotz des Vertrages, den 1874 der Sultan mit den Engländern abschloß, ist Sansibar noch immer ein großartiger Sklavenmarkt und es ist nicht viel in der Unterdrückung des ostafrikanischen Sklavenhandels geleistet worden, der hier am passendsten besprochen wird [1]).

Fast ein Jahrhundert ist vergangen, seit Wilberforce seine Bestrebungen für die Abschaffung der Sklaverei und die Unterdrückung des Sklavenhandels begann. Wir haben gesehen, wie nach und nach die meisten europäischen und amerikanischen Staaten die Sklaverei aufhoben, zuletzt Brasilien, so daß, die spanischen Inseln Cuba und Portorico abgerechnet, die Sklaverei jetzt vom amerikanischen Boden verbannt ist. Darum läßt sich aber noch keineswegs behaupten, daß der Sklavenhandel sich wesentlich verringert habe. Erst in unseren Tagen sehen wir, wiewohl unter anderem Namen, neue Formen desselben auftreten. Der Kulihandel, wie er häufig betrieben wird, ist ein mo-

---

[1]) Vergl. Church Missionary Intelligencer. New Series. Vol VIII. S. 89. (1872.)

dificirter Sklavenhandel, und der Menschenraub (kidnapping) in der Südsee wird so schwunghaft und grauenvoll zumeist von Engländern geführt, daß die englische Regierung dagegen einzuschreiten gezwungen ist.

Von der Amerika zugewandten afrikanischen Westküste werden freilich keine Schwarzen mehr exportirt, seit dort britische Kreuzer stationirt wurden und die Sklaverei in Amerika ihr Ende erreichte. Zuletzt schaffte im Jahre 1851 Brasilien die Einfuhr der Sklaven ab, aber vom Jahr 1842 bis 1851 hatte es aus Westafrika nicht weniger als 325,615 Sklaven bezogen. Ist nun an der Westküste die Ausfuhr des „schwarzen Ebenholzes" unterdrückt, so ist doch keineswegs die daran geknüpfte Folgerung zur Wahrheit geworden, daß nämlich im Innern unter den einzelnen Negerstaaten die Kämpfe aufhören würden, um Sklaven zu erlangen.

Der Sklavenhandel an der ostafrikanischen Küste ist jetzt fast allein auf die Besitzungen des Sultans von Sansibar einerseits und auf Arabien, Persien und Madagaskar andererseits beschränkt; aber die meisten Sklaven gehen nach Sansibar, welches das große Emporium für diesen Handel ist, und von wo sie weiter verschifft werden. Das Gebiet von Sansibar erstreckt sich nicht nur über die Inseln Sansibar, Pemba und Mafia, sondern auch über bedeutende Küstenstrecken auf dem Continent von Kiloa im Süden bis fast zur Dschuba-Mündung im Norden. Auf der ganzen weiten Strecke herrscht reger Handel, den größten Gewinn aber werfen die Sklaven ab. Diese werden aus dem Innern nach der Küste gebracht, von dort zu Schiff nach dem Sklavenmarkt in Sansibar übergeführt, und dann in arabischen Dhaus weiter nach Arabien, Persien, Madagaskar verschifft. Der größere Theil der Sklaven stammt aus den Landschaften im Westen des Nyassa-Sees; wie sie dort erjagt werden, haben wir aus Livingstone's und Rowley's Schriften ausführlich kennen gelernt. Portugiesen und Araber, letztere meist Unterthanen des Sultans von Sansibar, sind die Unternehmer. Wohl bewaffnet und mit Perlen und Baumwollzeug als Tauschwaaren zur Erhandlung der Sklaven versehen, brechen sie von der Küste in das Innere auf. Sie nisten sich bei einem Negerstamm ein und hetzen ihn zum Krieg gegen seinen Nachbar auf; der Beistand ihrer Feuerwaffen macht diesen unbesieglich. Die Razzia fällt günstig aus, und die Gefangenen werden gegen wenige Ellen Baumwollstoff Eigenthum der Händler. Das Land ist weit und breit verwüstet: die Gefangenen aber werden in die Gori oder Sklavengabel gespannt und zur Küste hinabgeführt. Todte und Sterbende bezeichnen den Weg, welchen die Karawane genommen hat. Wir malen das abschreckende Bild nicht weiter aus — wer Einzelheiten kennen lernen will, findet sie bei Livingstone.

Meist werden die Sklaven nach der Küstenstadt Kiloa gebracht, und von dort nach Sansibar verschifft; ein kleinerer Theil geht direkt nach weiter nördlich gelegenen Häfen. In Sansibar wird offener Sklavenmarkt gehalten, und die Araber füllen dort ihre bereit liegenden Dhaus im Angesichte der europäischen Consuln mit der schwarzen Waare. Diese Araber sind nicht Unterthanen des Sultans, sondern gewöhnlich aus Maskat. Bis zu 400 „Stück" werden die Schwarzen in die elenden arabischen Fahrzeuge verladen und nun nach Arabien, Persien, Madagaskar verschifft. Die Meeresfahrt ist für die unglücklichen Geschöpfe fürchterlich, es fehlt an Luft, Speise und Wasser; zahl-

reich sind die Todten und Sterbenden, die unterwegs über Bord geworfen werden, und die beständige Furcht vor englischen Kreuzern, die jede aufgegriffene Sklaven-Dhau verbrennen und die Schwarzen befreien, macht die Herren der letzteren noch hartherziger. Der Gewinn beim schließlichen Verkauf der schwarzen Waare ist aber so bedeutend, daß der Abgang an Todten reichlich gedeckt wird. Von fünf am Nyassa-See erhandelten Schwarzen erreicht einer das Ziel seiner Bestimmung. Vier gehen auf dem Transport zu Grunde!

Es ist bei den ungeordneten Verhältnissen in Ostafrika natürlich nicht möglich, völlig zuverlässige Data über die Anzahl der jährlich verschifften Schwarzen zu erhalten. Zu Kiloa aber besitzt der Sultan von Sansibar ein Zollhaus, durch welches alle Sklaven, die nicht geschmuggelt werden, hindurchpassiren und Steuer zahlen müssen. Die Aufnahmen daselbst werden ziemlich genau geführt: danach wurden in den fünf Jahren von 1863 bis 1867 dort 97,203 Sklaven versteuert, also durchschnittlich gegen 20,000 im Jahr. Wie wir aus Berichten des englischen Consuls Dr. Kirk in Sansibar wissen, hat seit 1867 bis heute die Zahl der von Kiloa verschifften Sklaven nicht abgenommen. Und hier handelt es sich nur um einen Exporthafen.

Die Portugiesen ihrerseits sind auf dem von ihnen beherrschten ostafrikanischen Gebiete von der Delagoa-Bai bis Kap Delgado kaum minder thätig als die arabischen Unterthanen des Sultans von Sansibar. Alle Vorstellungen der britischen Regierung in Lissabon haben nichts genutzt. Portugal begünstigt den Sklavenhandel auffallend. Die von den englischen Kreuzern befreiten Sklaven — die englischen Blaubücher berichten ausführlich darüber — wurden in der letzten Zeit nach Aden oder Bombay (Station Nasik) gebracht, wo sie der Regierung zur Last fielen.

Es hat sich gezeigt, daß die mit großem Aufwand an Geld und, wegen der klimatischen Verhältnisse, an Menschenleben unterhaltenen englischen Kreuzer trotz aller Thätigkeit nicht genügen, den Sklavenexport von der Ostküste zu unterdrücken. Civilisirung der Neger, Unterbindung des Uebels an der Wurzel, wie die Missionäre, vor allen Livingstone, vorschlugen, hat sich völlig unausführbar erwiesen; die Missionsstationen, wie z. B. Magomera, gingen traurig zu Grunde. Dieser Weg hat als durchaus unpraktisch aufgegeben werden müssen. Man hat daher versucht, den Handel wenigstens zu controliren und auf den Sklavenhandel bezügliche Verträge mit dem Sultan von Maskat, den Häuptlingen an der südarabischen Küste, dem Schah von Persien und vor allen mit dem Sultan von Sansibar abgeschlossen. Der Vertrag mit letzterem untersagt nun jede Sklavenausfuhr aus Afrika nach Arabien, dem rothen Meer und persischen Meerbusen, gestattet aber den freien Sklavenverkehr zwischen den Besitzungen des Sultans an der Küste von Kiloa im Süden bis Lamu im Norden, sowie nach den gegenüberliegenden Inseln. Dadurch gewinnen aber die Sklavenhändler die größte Feiheit, und die Bestimmungen, welche den Export verbieten, werden hinfällig. Die Dhaus laden ihre Waare einfach in Sansibar, geben vor nach Lamu zu steuern, legen bis dahin unbelästigt ihre Reise zuück und haben nun fast den halben Weg nach Arabien gemacht. Nur auf der letzten Hälfte der Fahrt laufen sie Gefahr den englischen Kreuzern in die Hände zu fallen.

Bei Abschluß des Vertrags ging die britische Regierung von der richtigen Anschauung aus, daß sie sich nicht in die inneren Angelegenheiten Sansibars einzumischen und die dort herrschende Sklaverei zu unterdrücken oder den Verkehr zwischen einzelnen Theilen dieses Reichs zu beschränken habe. Aber es liegt auf der Hand, daß der Sklaventransport von der Küste nach den Inseln nur als Deckmantel für den auswärtigen Sklavenhandel benützt wird. Man weiß ganz genau, daß der jährliche Sklavenbedarf im Bereiche des Territoriums von Sansibar sich auf höchstens 4000 beläuft; statt dessen gelangen auf den einen Markt der Hauptstadt aber jährlich 16,000. Es gehen davon also 12,000 nach auswärts.

Da die Schifffahrt der arabischen Segel-Dhaus von den Monsunen abhängig ist, so findet der Sklavenexport nur vom April bis Ende Juni und vom September bis Anfang Novembers statt. Dann halten die Kreuzer ihre Ernte, und man sieht die von ihnen verfolgten Dhaus aufgefahren auf den Korallenriffen als Wracks liegen oder brennend im Meere treiben. Während der drei Jahre 1867—1869 wurden allein 116 Dhaus aufgebracht und 2645 Sklaven befreit. In denselben Jahren wurden aber aus Sansibar und Kiloa 37,000 Sklaven verschifft; die Zahl der Befreiten belief sich mithin nur auf 6 1/2 Procent. Die Kreuzer haben an der gefährlichen Küste mit vielen Schwierigkeiten, namentlich während des Südwestmonsuns, zu kämpfen und erzielen im Ganzen nur geringe Erfolge. *

Im portugiesischen Ostafrika und in der Kapregion. Auf der Ostküste Afrikas herrschen vom Vorgebirge Delgado bis zur Delagoa-Bai, wo die britischen Besitzungen beginnen, die Portugiesen in sehr eingeschränkter Weise. Ihren Einfluß können sie nur im Küstenlande und in der Nähe ihrer Hafenplätze und Burgen, der sogenannten Presidios, geltend machen. Eine unmittelbare Verbindung zwischen diesen östlichen Besitzungen und jenen an der Westküste findet nicht statt. Der Handelsbetrieb im Hinterlande der portugiesischen Besitzungen gleicht dem weiter oben geschilderten; da, wo nicht Wasserverbindung stattfindet, z. B. theilweis auf dem Sambesistrome, werden die Landeserzeugnisse aus dem Innern durch Trägerkarawanen nach den Hafenstädten befördert.

Dagegen tritt auf der Südspitze von Afrika, in dem ganzen Gebiete, welches ursprünglich den Hottentoten, Buschmännern, Damaras und den verschiedenen Kaffervölkern gehörte, der Ochse als Last- und Karawanenthier auf, und wir finden in dieser weiten Region beim Handelsbetrieb eine große Aehnlichkeit mit jenem in den Pampas der argentinischen Staaten von Südamerika. Der holländische Boer (Bur, Bauer) hat in mancher Beziehung Aehnlichkeit mit dem Gaucho, und die plumpen Karren, auf welchen man die Waaren befördert, erinnern an jene in den Steppen des La Platagebietes. Aber in Südamerika wird der Ochse nicht als Reitthier benützt, wie bei den Kaffern, sondern man bedient sich nur flüchtiger Rosse von spanischer Abkunft. Der Gaucho ist mit seinem Rosse, wie der südafrikanische Mann von dunkler Hautfarbe, und nicht selten auch der Weiße, mit seinem Ochsen gleichsam verwachsen. Ohne diesen letztern wäre in einer Gegend, welcher regelmäßig zu befahrende Ströme ganz fehlen, der Handelsverkehr ungemein erschwert. Jäger, Missionäre, Entdeckungsreisende, Kaufleute und auch Soldaten bedienen sich auf

ihren Zügen des Rindviehs, und in den südafrikanischen Wüsteneien bildet der große, plumpe Wagen zugleich Wohnzimmer und Schlafgemach; er gewährt bessern Schutz gegen Löwen und Hyänen als ein Zelt [1]. Gewöhnlich wird er mit zwölf starken Ochsen bespannt und als Treiber nimmt man Hottentoten, während man zum Leiten gern einen Kaffer wählt. Es ist die Obliegenheit des letztern, auf schlechten Wegen namentlich die noch nicht genügend eingefahrenen Thiere an Riemen zu lenken, welche er dem Vordergespann um die Hörner geschlungen hat.

So ziehen größere oder kleinere Karawanen von einer Oase der Kapregion zur andern; denn die besiedelten Strecken in diesem mit wenig Wasser und nur zu bestimmten Zeiten mit Regen gesegneten Lande liegen in Steppen oder Wüsten zerstreut. Vom Küstenlande arbeiten sie sich mühsam über die Schwarzen Berge zur Karru hinan, der etwa 800 Meter hohen Steppe, welche nur vom November bis in den Februar Regen hat und nachher neun Monate lang eine dürre Wüste bleibt. Jenseit derselben, nördlich von den Roggeveldbergen, dehnt sich die Hochebene des Oranjeflusses aus, die rechte Heimath der Buschmänner; weiter nördlich die „südafrikanische Sahara“, die Kalahari-Steppe, welche sich bis zum Ngami-See erstreckt, und, ungeachtet großer Dürre, durch einen eigenthümlichen Graswuchs, merkwürdige Schlingpflanzen mit saftigen Wurzelknollen und Wassermelonen sich auszeichnet. Oft sind unabsehbare Strecken Landes mit diesen letzteren förmlich bedeckt. So ist es möglich, daß diese „Wüste“ ein reiches Thierleben aufweist und Elfenbein und Straußfedern in den Handel liefert. Der in ihr umherstreifende Bakalahari, der Griqua, Buschmann und Betschuane ist auch Jäger gleich dem Tuareg der Sahara.

Diese Steppe ist in unseren Tagen mehrfach durchzogen und am Ostrande derselben sind von den Missionären Niederlassungen begründet worden. Weiter nach Osten hin, wo die Republiken der holländischen Bauern und die Gebiete der Kaffern liegen, wird das Land schön, fruchtbar und ist gut bewässert. Diese Region, welche auf einer weiten Strecke vom Ocean bespült wird, gewinnt für den Handelsverkehr eine immer größere Bedeutung, während das Land von der Karru nach Norden hin und der Westrand bis etwa zum 20. ° südl. Br. immer ohne Wichtigkeit für denselben bleiben müssen.

---

[1]) Fr. Galton hatte auf seinem Entdeckungszuge durch das Land der Damaras 57 Zugochsen und 5 Reitochsen. Er schildert an verschiedenen Stellen seines Buches den Werth des Ochsen als eines Transportthieres. Beim Reiten im Schritt zog er ihn dem Pferd entschieden vor, aber der Trab sei doch sehr unangenehm. Dagegen sagt Le Vaillant, in der Nouvelle bibliothèque des voyages, Pariser Ausgabe, Tome VIII. S. 148: le mouvement du boeuf est très doux surtout quand il trotte, et j'en ai vu qui, dressé particulièrement à l'équitation, ne le cédaient point pour la vitesse au cheval le plus leste. Der Reitochse will nicht allein gehen, sondern immer in Gesellschaft von seinesgleichen; das hat freilich auf Zügen in solchen Gegenden großen Vortheil für den Reisenden, weil die Ochsen von selbst bei einander bleiben und sich nicht zerstreuen wie Maulthiere und Pferde. „Der Ochs ist weit scharfsinniger als das Pferd.“ Galton, the Narrative of an explorer in South Africa. London 1853. p. 64, 130 und an vielen Stellen. Auch Andersson und Livingstone rühmen dieses Transportthier nicht minder, wie die älteren Reisenden seit Kolbe. Am ausführlichsten unter den neueren Reisenden schildert Eduard Mohr, „Nach den Victoriafällen des Zambesi“, Leipzig 1875. I. 63 ff., die südafrikanischen Ochsen und Ochsenwagen.

* Dem Osten steht dagegen eine bessere Zukunft bevor. Die Entdeckung reicher Goldfelder zwischen 20 u. 24 ° südl. Br. durch Karl Mauch, die kurz darauf erfolgende Aufschließung der Diamantfelder in Westgriqualand an der Grenze der Kapcolonie und des Oranjefreistaats haben zahlreiche Ansiedler und Abenteurer herbeigelockt, welche die Pioniere einer bessern Zeit, wie in Californien und Australien sind. Bereits bis Tati (22 ° südl. Br.) sind die Ansiedlungen vorgeschoben und der Verkehr im Südosten Afrikas hat sich mächtig gehoben, Eisenbahnprojekte tauchen auf, aber bisher hat der Ochsenwagen sich noch als Transportmittel behauptet, so weit die Tsetsefliege den Ochsen das Vordringen überhaupt gestattet.

Dieses Insekt (Glossina morsitans), kaum größer als eine gewöhnliche Stubenfliege, ist für gewisse Theile Südafrikas wahrhaft verhängnißvoll, so daß man schon Karten entworfen hat, auf denen die Grenze seiner Verbreitung eingezeichnet wurde [1]). Die Tsetse bringt dem Pferde, dem Rindvieh, dem Schafe und dem Hunde unausbleiblich den Tod, bildet also für die Viehzucht, die Jagd und das Fortkommen auf Reisen ein gleich verderbliches Hinderniß; sie wird zur förmlichen Unterdrückerin eines geregelten Waarentransportes, da Zugthiere ihr gegenüber nicht ausharren. Während aber jene genannten Hausthiere durch den Stich der Fliege dem sichern Tode verfallen, bleiben sowohl die wilden Thiere als der Mensch von ihr verschont und Maulthiere, Esel und Ziegen erfreuen sich desselben Privilegiums. Noch merkwürdiger ist der Umstand, daß das Rindvieh nur im erwachsenen Zustande für das Gift empfänglich ist, während Kälbern der Stich nicht im geringsten schadet. Diese Giftfliege hält sich nur in ganz bestimmten, scharf abgegrenzten Distrikten auf und wechselt ihre Standorte anscheinend niemals; so fand sie Livingstone nur am einen Ufer des Tschobi-Flusses, niemals aber am andern. Mohr traf sie „inselartig", oft nur durch 500 Schritte weite, von ihr freie Zwischenräume getrennt. Der Missionär Moffat, welcher vom Matebelelande aus den Sambesistrom erreichen wollte, mußte diese Idee aufgeben, weil er binnen kurzer Zeit im Tsetsedistrikt alle seine Ochsen verlor; er rettete seine Wagen nur dadurch, daß der ihm befreundete Matebelefürst hunderte von Eingeborenen vor dieselben spannen ließ [2]). *

Auf der westlichen Seite des afrikanischen Festlandes, im Norden der Walfischbai, hinter der Wüstenei, welche bis zum Cunene und bis in die Nähe des Kap Negro einen Gestadesaum bildet, senden die Ovampo-Stämme Karawanen in das Land der Damaras und zu den Ovaherero [3]). Dorthin und zu dem, von Andersson entdeckten Flusse Okavango, kommen aber auch Karawanen aus dem portugiesischen Gebiete von Benguela. Am Nordufer des Stroms wohnen die Ovaquangari, welche Kähne besitzen. Einmal im Jahre erscheint bei ihnen vom Norden her eine Karawane von Mambari, d. h. schwarzen Kaufleuten, die leider auch Branntwein bringen und östlich bis nach Libebe Handel treiben. Die verschiedenen Austauschwaaren, vor-

[1]) Petermann's Mitth. 1858, Tafel 7.

[2]) D. Livingstone, Missionsreisen und Forschungen in Südafrika. Leipzig 1858. I. 101. II. 231. — Mohr a. a. O. II. 62.

[3]) Galton, S. 172.

zugsweise Elfenbein, Sklaven, Schießgewehre, Glasperlen, Pulver und Blei, werden von lasttragenden Sklaven auch da geschleppt, wo die Karawane hart am Flusse hinzieht und sie doch auf Kähnen befördern könnte [1].

Im portugiesischen Westafrika. Den Handel mit den Völkern im Innern des westlichen Südafrika also unterhalten die Portugiesen, von Osten her weit landeinwärts auch arabische Kaufleute, vermittelst zahlreicher Karawanen. Aber vom Aequator bis zum Kaffernland kennt der Neger kein Lastthier zur Beförderung von Waaren; er hat es niemals versucht, den Elephanten zu zähmen, und des eingeborenen Büffels ist er eben so wenig Herr geworden. Die Versuche der Portugiesen, europäische Ochsen und Pferde oder Maulthiere in Angola und Benguela zu verwenden, sind am Klima gescheitert und so bleiben nur die Lastträger, Carreadores, welche mit einer Bürde von 80—90 Pfund täglich bis zu sieben oder acht Wegstunden zurücklegen.

Solche Trägerkarawanen durchziehen in den genannten Provinzen das Land weit und breit nach allen Richtungen hin. Die eingeborenen Kaufleute, Pombeiros, der Kimbunda-Länder, welche zwischen dem 9. u. 15. ° südl. Br. liegen, senden dergleichen von der Westküste bis in die Nähe des indischen Oceans und manchmal auch bis an dessen Gestade; von Norden her durchziehen sie die Strecke vom Moropuereiche zwanzig Breitengrade gen Süden bis zur Mucimbawüste. Zwei solcher Pombeiros, Leute von gemischtem Blute, wurden 1806—1811 im Auftrag eines zu Kasandschi in Angola ansässigen portugiesischen Großhändlers nach Mosambique gesandt und kamen von dort mit einem Briefe des Gouverneurs zurück. Sie sind bis jetzt die einzigen portugiesischen Unterthanen gewesen, welche jemals Südafrika in seiner ganzen Breite durchzogen haben; von europäischen Portugiesen hat keiner diese Reise gemacht.

Durch Ladislaus Magyar aus Ungarn, der viele Jahre unter den Kimbunda-Völkern wohnte, haben wir gründliche Berichte über den Handelsbetrieb dieser Gegenden erhalten. Die bei weitem bedeutendste unter den vielen größeren und kleineren Karawanen, Ambaka, welche den Verkehr zwischen dem Innern und der Küste, insbesondere mit San Felipe de Benguela, vermitteln, ist jene aus Bihe. Sie bringt Elfenbein, Rhinoceroshörner und Wachs in beträchtlicher Menge, kommt in jedem Jahre zweimal nach Benguela und besteht gewöhnlich aus dreitausend Menschen, von denen mehr als tausend Waffen tragen. Ihr Vortrab, Enschalo, erscheint einige Tage früher als die Hauptschaar an der Küste, um die Kaufleute zu benachrichtigen und Vorkehrungen zum Unterbringen der Träger zu treffen. Nachdem Alle sich von den Anstrengungen der Reise erholt haben, beginnt ein Tauschhandel, und nach dessen Beendigung werden die für das Innere bestimmten europäischen Güter derart verpackt, daß sie für die Träger nicht zu schwer sind. Jeder nimmt eine Waarenlast von etwa 64 Pfund und muß daneben seine Schlafmatte, Waffen, Nahrungsmittel und Kochgeschirr führen. Der Lastträger, Carreador, Gamba, hat ein dünnes Seil aus Baumbast und zwei glatte Stangen; zwischen diese zwängt er die Waaren dergestalt ein, daß sie auf einem Drittheil der Hölzer lasten, welche er vorne zusammengebunden hat. So kann er

[1] Charles John Andersson, the Okavango river. London 1861. p. 196.

ausruhen, ohne daß er sein Gepäck niederzulegen braucht. Eine schwerere Last wird von zwei Männern gemeinschaftlich getragen. Der Gamba, welchem Baumwollenzeug anvertraut wird, wickelt 25 Stücke sorgfältig so ein, daß sie ein Kupa, einen länglichen Würfel, bilden. Andere werden mit Schießpulver, Branntwein und Flinten beladen; wieder andere mit Glasperlen, Schellen, Kupferringen und Salz.

Der Som Ambaka ist Vorsteher und Leiter der Karawane. Wer sich einer solchen anschließt, muß seine eigenen Sklaven haben, denn die gedungenen Lastträger würden mancherlei Art von Diensten um keinen Preis verrichten. Aberglaube und Furcht vor Zauberei verbietet ihnen zum Beispiel einem kranken Fremden einen Trunk Wasser zu reichen oder für ihn zu kochen; man besorgt, der Hexerei angeklagt zu werden, wenn den Fremden ein Mißgeschick beträfe. Außer der Dienerschaft, Kikumba, muß aber der Europäer noch zwei Freie in Dienst nehmen oder vielmehr adoptiren, und diese zeigen sich stets als treue Gehülfen. Der eine ist gleichsam Haushofmeister oder Leibwächter, Kissongo, der andere Dolmetscher, Kalei. Vom Kissongo hängt Leib und Gut des fremden Kaufmanns ab und die Annahme erfolgt allemal unter gewissen Feierlichkeiten. Ein Verwandter führt ihn zum weißen Mann und sagt: „Von nun an gehört er dir und du gehörst ihm; wo dein Blut fließt, dort muß auch er sterben. Verließe er dich aber in der Gefahr als Feigling, so werden wir damit seine Schuld sühnen.“ Bei diesen Worten zeigt der Redner auf eine zur Erde geworfene Patrone. Der Kissongo wiederholt das Gelöbniß seiner Treue, indem er seinerseits eine mit Blut oder rother Farbe bemalte Patrone überreicht und dabei sagt: „Wenn ich dich in der Gefahr feige verlasse und sie nicht männlich mit dir theile, so nimm diese mit meinem Blute gefärbte Patrone und jage sie mir durch die Brust.“ Dann umarmen sich beide und trinken Gesundheit; der Kissango erhält neue Kleider, eine Flinte und eine gefüllte Patrontasche, und auch seine Verwandten werden beschenkt. Der Kalei verbindet sich mit einem Eidschwur zu treuem Dienste.

Magyar verpackte Waaren und Nahrungsmittel und übergab sie den Vorstehern der einzelnen Abtheilungen, welche dann für gute Beförderung sorgen. Von Straßen und gebahnten Wegen ist auch in jenen Theilen Afrikas keine Spur vorhanden; man hat nur enge gewundene Pfade und kann in den Wäldern sich oft nur mit großer Mühe durch das dichte Gestrüpp winden; die Flüsse sind selten überbrückt, an manchen Stellen hat man große Moräste zu durchwaten, und ein Europäer muß entweder zu Fuß gehen oder sich in einer Tipoja (Oanda) oder Rede, Hangmatte, tragen lassen. Sie besteht aus einem klafterlangen Stück Segeltuchs, das mit Stricken an einer Stange befestigt wird; zwei Träger nehmen dieselbe auf ihre Schultern, geben mit Gesang den Takt an und ziehen rasch in kurzem Schritte fürbaß. Bei Flußübergängen ist allemal langer Aufenthalt, auch wenn einige Flöße aus Bambusrohr vorhanden sind.

Ueber Mittag hält die Karawane Rast und bietet dann ein Gemisch bunter Gruppen dar. „Hier sieht man einige hochmüthig auf und ab gehen; das schwarze, von Fett glänzende Wollhaar ist in unzählige kleine Flechten getheilt und mit weißen und rothen Glasperlen geschmückt; die Kleidung besteht aus neuen auffallenden Stoffen, roth, gelb, grün, immer recht grell. Da

kauern neben den Lasten die Träger; sie sind fast nackt oder mit einem Thierfell dürftig bekleidet und nagen an einem gedörrten Fische. Andere gerathen bei Vertheilung von Zeugen in Wortwechsel und aus dem Zank entsteht Schlägerei. Diese Leute haben Branntwein getrunken, ziehen ihre kurze Keule aus dem Gürtel und zerschlagen damit die Glasperlen auf dem Kopfe der Gegner. Eine in der Nähe lagernde Gruppe läßt sich durch das Alles im Essen und Trinken nicht stören; Lastträger packen ihre Waarenballen um, kokette Lustdirnen, Kafeku, welche in der Karawane niemals fehlen, schlendern umher in flatterndem, grellfarbigem Gewande, das sie mit einem weißen Gürtel zusammenhalten. Die Schweine grunzen, die Ziegen meckern, die Hähne krähen, und an vielen Feuern wird Fleisch gebraten. Solch eine Karawanenrast kann nur mit einem großen Zigeunerlager verglichen werden."

Die Karawane bewegt sich nur langsam vorwärts; sehr oft bildet sie eine meilenlange Linie, weil auf dem engen Pfade nicht einmal zwei Männer neben einander gehen können. Das Straucheln eines einzigen Trägers reicht hin, den ganzen Zug aufzuhalten. Dieser muß immer auf seiner Hut sein, weil an vielen Stellen in der Nähe des Karawanenweges Horden von Kippambala lauern, wohlbewaffnete Räuber, die zuweilen einen offenen Angriff wagen, immer aber in einer gewissen Entfernung dem Zuge folgen, um Alle aufzufangen, welche etwa aus Ermattung oder Unvorsichtigkeit zurückbleiben. Magyar bemerkt, es sei während seiner Reisen in wohlbevölkerten Gegenden fast kein Tag vergangen, ohne daß Räuberbanden sichtbar wurden; man kann deshalb im Innern Afrikas Waaren immer nur unter Bedeckung einer starken Waffenmacht befördern. In offenen Gegenden beeilen die Träger den Schritt, um rasch an die Halteplätze zu kommen, deren Bewohner Fleisch, Bohnen, Maniokmehl, Mais und erfrischendes Bier, Kimbombo, bereit halten.

Die Kimbunda-Karawanen schlagen an den Rastorten ein mit Pfahlwerk umzogenes Lager auf, ein Kilombo; manchmal sind mehr als fünfhundert Hütten dicht neben einander und hart an die schützende Pfahlwand gebaut. In der Mitte des offenen Raumes befinden sich die Wohnungen der Vornehmen; die Waarenballen legt man auf Unterlagen von Holz und bedeckt sie mit Gras. Alle Ausgänge werden bei Nacht sorgfältig verrammelt. Solch ein Kilombo erhebt sich mit wunderbarer Schnelligkeit. Nachdem, etwa gegen vier Uhr Nachmittags, der Platz zur Rast erreicht worden ist, gehen sofort hunderte von Menschen in den Wald und fällen Holz, das von Anderen fortgetragen wird, während wieder Andere rasch Hütten daraus verfertigen, die man mit den belaubten Zweigen und mit Gras bedeckt. Das bewaffnete Geleit bildet allemal den Vortrab und erscheint an jedem Abend bei dem Vorsteher der Karawane, welcher mit den angesehenen Männern beräth, um die Reiseordnung für den nächsten Tag festzustellen. Niemand darf dem Geleit voran eilen. Der Vorsteher zahlt an die Häuptlinge, deren Land man durchzieht, die Kibanda, eine Zollabgabe, welche nach dem Range des Häuptlings und der Waarenmenge einer Karawane bemessen wird; jeder einzelne Theilhaber hat den auf ihn entfallenden Antheil abzugeben. Diese Abgabe wird in der Libata des Häuptlings überreicht. Ein solcher Wohnort ist gewöhnlich mit Pfahlwand und Graben umgeben und manche Libatas zählen innerhalb derselben sechs bis achthundert Wohngebäude. Außer den herkömmlichen

Steuern muß die Karawane sich unter Umständen noch Erpressungen von Seiten der Räuber unterwerfen, oder im Weigerungsfalle Gefechte liefern. Magyars Karawane nach Bihe hatte indessen nichts zu befürchten, denn sie zählte an 2000 Bewaffnete und besaß mehr als 50,000 Patronen. Auch die belasteten Träger hielten ihre Flinten stets in bester Ordnung; zu beiden Seiten und in einiger Entfernung gingen die Späher des Geleites und gaben Zeichen durch Pfeifen, welche verabredet und von Zeit zu Zeit abgeändert werden, damit der Feind sie nicht nachahmen könne. Vor dem Zuge wird beim Aufbruche eine Fahne, gewöhnlich roth und weiß, einhergetragen; nachher zeigen sich drei Bannerträger bald an der Spitze, oder in der Mitte oder am Ende; im Lager wird sie dort aufgepflanzt, wo die Vorsteher ihre Berathungen halten.

Nach einer Wanderung von 116 Tagen, während welcher nur 107 deutsche Meilen zurückgelegt wurden, gelangte Magyar's Karawane an's Ziel, nach Maschischi am Kuitufluß in Bihe. In den zahlreichen Dörfern und Weilern der Umgegend wurden überall Schüsse abgefeuert, das Volk lief in Menge herbei und rief freundlichen Gruß; im Orte selbst war großer Jubel. Die angebrachten Güter werden von den Kimbundaleuten weit und breit im Innern wieder abgesetzt. Dieser Handelsverkehr hat abermals manche Eigenthümlichkeiten. Wachs wird immer nur mit europäischen Waaren bezahlt; dergleichen gibt man auch, aber nur theilweise, für Elfenbein und Rhinocerosḧörner, während ein anderer Theil mit Sklaven oder Vieh bezahlt werden muß. Denn manche Völker benützen jetzt noch gar keine europäischen Erzeugnisse.

Die Karawanen, welche von Bihe aus weiter nach dem Innern gehen, brechen zu Anbeginn der trockenen Jahreszeit auf und die Theilnehmer treffen die Vorbereitungen lange vorher. Kaufleute verschiedener Ortschaften versammeln ihre Angehörigen, halten Berathungen, stellen den Plan fest und lassen verkünden, daß man Lastträger suche. Mehr darf nicht gesagt werden, auch ist es ganz und gar unstatthaft, einen Mann mit seinem Namen zum Anschluß aufzufordern. Denn geschähe es und der Genannte erlitte während der Reise einen Verlust, oder käme gar um sein Leben, dann würden seine Verwandten Schadenersatz oder Blutgeld fordern. Dasselbe kehrt, wie wir oben berichtet haben, genau in Ostafrika, insbesondere in Uniamuesi, wieder. Indessen finden sich stets Träger in Menge und bieten ihre Dienste den Kimbala an, das heißt den Kaufleuten, welche eigene Waaren führen oder dergleichen als Commissionäre im Auftrage verkaufen.

Der Abreise in's Innere gehen allemal große Feierlichkeiten vorher; der Kimbanda, Priester, Zauberer und Arzt in einer Person, schlachtet einen Ochsen, verkündet aus dem Opfer das Orakel und bestreicht die Vorsteher mit Blut. Uebrigens muß eine regelmäßige Karawane auf der Rückreise wieder genau ihren früheren Weg nehmen. Der Grund liegt in den Zollverhältnissen, weil auf der Heimreise da, wo man schon einmal Abgaben bezahlt hat, dergleichen von einheimischen Waaren nicht mehr erhoben werden. In dem Lande solcher Häuptlinge, deren Gebiet umgangen wurde und welche also nichts bekommen hatten, würde man sich dagegen verschiedenen Erpressungen aussetzen.

In den portugiesischen Besitzungen sind die Pacasseiros für den Ver-

kehr von Wichtigkeit. Diese Leute jagen den Büffel (Pacassa), bilden eine weitverzweigte Verbindung mit geheimen Abzeichen und Erkennungswörtern und besorgen als Boten die Verbindung zwischen den im Innern gelegenen Handelsposten oder Faktoreien mit den Ansiedelungen im Küstenlande. Die Pombëiros oder eingeborenen Handelsleute können dieser beherzten Leute eben so wenig entbehren, wie die im Innern zerstreut und meist sehr vereinzelt wohnenden portugiesischen Kaufleute der sogenannten Ambakistas. Diese Menschen von gemischtem Blute stammen zumeist aus der Ortschaft Ambaka in Angola und gelten für wißbegierige, gewandte Geschäftsmänner. Sie lernen lesen und schreiben und sind auf den Handel so eifrig erpicht, daß man sie wohl die Juden von Ostafrika genannt hat; richtig bleibt, daß sie, gleich diesen, sich durch große Geschicklichkeit im Verkehr auszeichnen [1].

Im nördlichen Theile der portugiesischen Besitzungen, in Angola, reicht der europäische Einfluß tiefer in's Innere als in Benguela. Presidios, Militärposten zum Schutze des Handels und Anhaltspunkte für denselben, sind dort weit nach Osten hin vorgeschoben worden bis an den obern Coanza und Quango. Solche Knotenpunkte für den Verkehr, an welchen sich die Handelsstraßen kreuzen, sind z. B. Muximo, Massangano, Kasandschi und Lucamba. In Zwischenräumen werden an bestimmten Plätzen Jahrmärkte abgehalten, wohin aus weiter Ferne Händler kommen. Auf jenem zu Dondo am Mucoso finden sich Kaufleute auch aus Libolo und Baïlundo ein, und jene aus Trombeta in Golungo bringen Eisenwaaren. Auf jenem von Beja, im Gebiete von Pungo Andongo, erscheinen Käufer und Verkäufer auch aus den Ganguella-Ländern. Die kleineren Marktplätze für den örtlichen Verkehr liegen gewöhnlich in gleicher Entfernung zwischen verschiedenen Dörfern, deren Bewohner dort an bestimmten Tagen auf neutralem Gebiete zusammentreffen und ihre Erzeugnisse austauschen. Auf denselben wird Alles nach Treu und Glauben verhandelt und Betrug findet nicht statt, weil Ehrlichkeit zur Gewohnheit geworden ist. „Wenn ich," sagt Bastian, „aus Mißverständniß eine Waare zu theuer bezahlt hatte, geschah es mehr als einmal, daß mir der Ueberschuß des Geldes zurückgegeben wurde; man behielt ihn nur, wenn ich durch den Dolmetscher ausdrücklich erklären ließ, daß ich ihn als ein Geschenk betrachte."

Die angolesischen Erzeugnisse, hauptsächlich Elfenbein, Wachs, Copal, Orseille, Palmöl, Häute und Kupfererz aus Pembe, werden auf hunderte von Meilen weit bis an's Meer von Menschen getragen, wie in Benguela oder in Ostafrika. Ordentliche Wege fehlen; Ochsen kann man an der Küste nur mit Mühe einige Zeit am Leben erhalten; Maulthiere, welche man eingeführt hatte, starben bald nachher, die Pferde, welche ohnehin nur in geringer Anzahl vorhanden sind, arten aus und werden schwächlich; man brachte Kamele von den canarischen Inseln, aber auch sie vertrugen das Klima nicht. In Angola kommt überhaupt kein Lastthier fort, selbst der Hund verliert den Geruch und wird unbrauchbar.

Um so wichtiger ist auch hier der Träger; der Mensch muß das Thier ersetzen und in Afrika hat man ohnehin von Alters her keinen großen Unter-

---

[1]) Ladislaus Magyar, Reisen in Süd-Afrika, I. S. 27 bis 204.

schied zwischen beiden gemacht. Die portugiesische Regierung gab Gesetze, denen zufolge jeder von ihr abhängige Häuptling jedem beliebigen Kaufmann, gegen festgestellten Tarif, eine gewisse Anzahl Neger stellen mußte, welche die Waaren bis zur nächsten Station trugen. Die Regierung fordert solche Träger, deren allein in dem Bezirke Golungo Alto etwa sechstausend in den Rollen des portugiesischen Commandanten verzeichnet sind; nur so wird es möglich, einige Regelmäßigkeit in den Transportverkehr zu bringen. Ein Handelsmann, der einige hundert Träger nöthig hat, wendet sich an den Gouverneur in Loanda, erhält einen Befehl an den Commandanten und dieser hat die erforderliche Anzahl von Leuten herbeizuschaffen. Für jeden Träger zahlt der Kaufmann einen Thaler. Früher, bis 1845, ging er in's Innere, kaufte Sklaven, benützte diese als Träger bis zur Küste und verhandelte sie dort an die Kapitäne der Sklavenschiffe. Aber auch aus dem mehr oder weniger abhängigen Innern kommen Karawanen nach den Hafenplätzen, und bringen dort Bewegung in das einförmige Leben. Die weißen Kaufleute schicken ihnen ihre schwarzen Handlungsgehülfen mit Branntwein und Geschenken entgegen, um sich die Kundschaft zu sichern, und unterhandeln mit den Mäklern bestimmter Dörfer, welche allein das Recht besitzen, von den „Buschmännern" zu kaufen; dabei darf keiner in die Sphäre des andern übergreifen. Solche herkömmlichen Beschränkungen gelten für unverletzliche Gebräuche, und viele Schwierigkeiten, welche dem ausländischen Reisenden und dem Kaufmanne in den Weg treten, haben ihre Ursachen darin, daß jedes Volk sich innerhalb seines eigenen Gebiets sein Handelsmonopol eifersüchtig zu wahren sucht; man möchte womöglich jedem Fremden den Durchgang verwehren [1]).

In Congo und Guinea. Von der Region, welche sich im Norden Angolas bis über den Erdgleicher erstreckt und die wir auf den Karten als Nieder-Guinea bezeichnet finden, kennen wir das Land im Norden des Congoflusses bis jetzt nur mangelhaft. Was jenseit des geleisig mit der Küste laufenden Krystallgebirges liegt, ist uns bis heute noch nicht erschlossen worden; nur über das Gestadeland in einer Breite von höchstens fünfzig deutschen Meilen haben wir Nachrichten.

* In diesen Gegenden vom Congo bis an den Gabon und weiter nördlich bis zum Camarungebirge fehlen jene durchgehenden Handelsstraßen, welche vom Innern her an der Küste münden. Auch die Flüsse, vor Allem der gewaltige Congo, der Quillu, der Ogowé dienen nicht als Verkehrsadern und sind für größere Fahrzeuge nur in ihrem Mündungstheile befahrbar, da sie schon in kurzer Entfernung von der Küste, da, wo sie durch die Cordillere brechen, Katarakte bilden, welche die Schifffahrt nicht zu bemeistern vermag. Dazu kommen, um geregelten Karawanenhandel zu unterdrücken, höchst ungünstige politische Verhältnisse. Außer der Region am Gabon, wo die Franzosen herrschen, ist das Land atomistisch in eine Menge kleiner Reiche zersplittert. „Jeder macht sich unabhängig, der Pulver und Gewehre erwerben kann." Die alten, einst mächtigen Reiche Congo und Loango mit christlichen

---

[1]) Francisco Travassos Valdez, Six years of a travellers life in Western Africa. London 1861. Vol. II. 138 ff. — Bastian, San Salvador, S. 23, 32, 116, 190. — Livingstone, Missionsreisen, II. S. 32 ꝛc.

Negerkönigen sind längst zerfallen und die urwüchsigste Barbarei ist wieder an ihre Stelle getreten. Indessen haben an der Küste von der Congomündung im Süden bis Majumba im Norden die Holländer hier zahlreiche Factoreien errichtet, in welchen Palmöl, Elfenbein, Gummi, Erdnüsse, Farbhölzer, Wachs u. s. w. gegen europäische Waaren eingetauscht werden. Der Handel nach dem Innern wird nicht von den durchgehenden Karawanen, sondern von Dorf zu Dorf vermittelt und jedes legt neue Zölle und Abgaben auf die Waaren. Einig sind die unter sich in steter Fehde befindlichen kleinen Reiche nur darin, das Eindringen der Weißen zu verhindern. Daher auch unsere Unbekanntschaft mit jenem Theile Afrikas jenseit der Küstencordillere.

Alle Versuche, entweder von Händlern oder von Forschungsreisenden, hier tiefer in's Innere einzudringen, scheiterten. Du Chaillu und Dr. Güßfeldt (1873) gelangten noch am weitesten. Der letztere engagirte eine Trägerkarawane, die längs des Quillu, der an der Loangoküste mündet, vordrang. Sie bestand aus 12 Mann, an deren Spitze sich ein Linguister, Dolmetscher und Aufseher, befand; die Zahlung wurde in Zeugen (Cortados) und Rum geleistet. Schwierig ist das Vordringen in den dichten Urwäldern und jeder kleine Dorfprinz erhebt schwere Abgaben an Pulver, Rum, Gewehren, Zeugen; sonst öffnet er seine „Zollpforte“ nicht. Güßfeldt schildert diese Pforten als zwischen Berg und Fluß eingeschaltete Zäune aus Pfählen, bei denen die aus dem Innern kommenden Händler ihre Abgaben zu entrichten haben [1]). *

Weiter nördlich vom Gabon bis an das Camarungebirge herrscht noch der einfache Tauschhandel; die Engländer bezeichnen ihn als „Round- oder Bundle-Trade“. Die Waaren sind nämlich nicht in den Händen von Faktoren oder Kaufleuten, sondern jeder Einzelne verhandelt die Güter, welche er aus dem Innern auf seiner Sklaven Schultern herbeitragen läßt, an den Käufer. Für jeden Artikel, den er feilbietet, verlangt er in Tausch eine Anzahl verschiedener Waaren, er will kaufmännisch zu reden, ein Assortiment vor sich sehen. Für sein Elfenbein fordert er so und so viele Musketen, Pulverfässer, Messinggefäße, Kupferstäbe, Waschbecken, Schüsseln und Flintensteine, zusammen gewöhnlich dreißig verschiedene Stücke. Dadurch wird der Handelsverkehr ungemein lästig und langweilig. Der Käufer muß zudem gegen Uebervortheilung allzeit auf der Hut sein, und ein Sachkenner versichert, daß der Europäer fünfmal betrogen werde, während er den Eingeborenen einmal täuschen könne [2]). Für diesen hat die Zeit gar keinen Werth, er kann warten, aber der im Hafen liegende Kapitän hat Eile; das weiß der Afrikaner und daraus zieht er Vortheil. Er bringt den Elephantenzahn auf das Deck des Schiffes und macht eine wichtige Miene; man redet lange hin und her, der Kapitän bietet wenig und stellt sich gleichgültig, aber der Neger läßt sich nicht beirren; allmälig legt man zu und läßt ab. So geht es mit jedem einzelnen

[1]) Correspondenzblatt der deutschen afrikanischen Gesellschaft S. 94, 100, 226. — A. Bastian, die deutsche Expedition an der Loangoküste. 2 Bde. Jena 1874.

[2]) J. Leighton Wilson, Western Africa, its history and prospects, London 1856, S. 247 ff. Er erzählt in sehr ergötzlicher Weise, welche zeitraubenden Umständlichkeiten und Hin- und Herreisen von Boten von und nach der Küste damit verbunden sind, ehe ein vorzüglich großer und schöner Elephantenzahn in die Hände eines Schiffskapitäns oder Supercargos gelangt.

Stück und jedem einzelnen Kaufe. Die Waare wird besonders dadurch vertheuert, daß sie aus dem Innern her oft schon durch ein halbes Dutzend Hände gegangen ist, in deren jeder ein Vortheil hängen bleibt.

Weiter nach Norden hin, vom Guineabusen, in welchen der Niger mündet, bis zum Senegal, steht die ganze Küste von Ober-Guinea unter dem Einflusse der Europäer, insofern diese einen großen Theil des Verkehrs bestimmen. Sie handeln dort seit Jahrhunderten und besitzen Faktoreien und Festungen, mit denen das Gestade gleichsam „bespickt" ist. Beim Handelsbetrieb stellten sich auch im Innern allmälig gewisse Regeln und Verhältnisse fest, die in immer weiteren Kreisen zur Geltung gelangten. Früher waren die Hauptausfuhrartikel Sklaven, Elfenbein und Goldstaub; seitdem das „lebendige Ebenholz" unter die völkerrechtlich verbotenen Waaren gehört, ist an dessen Stelle das Palmöl getreten, von welchem Afrika eine immer steigende Menge liefert. In Oberguinea wird ein beträchtlicher Theil des Verkehrs zu Wasser vermittelt. Auch die Landwege sind in vielen Theilen des Innern, namentlich im Hinterlande der Goldküste und in Aschanti, vollkommen sicher, und der Waarentransport erfährt dort eben so wenig irgend eine Störung wie in den europäischen Staaten. Keine Polizei bei uns kann so wirksam sein, wie das System der Verantwortlichkeit, welches jeden Unterhäuptling eines Bezirkes für den Frieden und das gute Betragen seiner Untergebenen haftbar macht. Der Selbstbeherrscher von Aschanti führt auch in dieser Beziehung ein strenges Regiment, weil er weiß, welche Vortheile ihm und seinem Lande aus einem ungestörten Handelsverkehr erwachsen. Mit der Sicherheit belebt sich derselbe; eine Menge Leute, welche kleine Kapitalien in Goldstaub, einem Haupterzeugnisse des Landes, angesammelt haben, kaufen in den europäischen Faktoreien an der Küste allerlei Waaren, welche sie entweder selbst im Innern vertreiben oder an vertraute Agenten senden. In jedem Dorfe hat man jetzt Baumwollenwaaren aus Manchester, Seidenzeuge aus China und Nürnberger Tand. Kumassi, die Hauptstadt von Aschanti, steht durch Karawanen mit Dschenne am obern Niger und mit Dore in Libtako, überhaupt mit den oberen und mittleren Fellatareichen in Verbindung. Aus Abome, der Hauptstadt von Dahome, führt ein Weg nach Bussa, durch Joruba vom großen Handelsemporium Lagos aus, eine Straße über Abbeokuta nach Rabba am Niger.

* Lagos ist jetzt der wichtigste Handelsplatz der afrikanischen Westküste. Es wurde 1861 dem Negerfürsten Dokemo von den Engländern abgenommen und hat sich zu einer Stadt von etwa 80,000 Einwohnern aufgeschwungen, unter denen kaum 100 Weiße sind; hervorragend am Handel betheiligt sind die Hamburger. Schon 1872 beliefen sich die Einfuhren auf 336,256 Pfd. Sterl., die Ausfuhren an Landesprodukten, besonders Palmöl und Palmkerne, betrug 383,707 Pfd. Sterl. Man begreift, wie es bei solchem Aufschwunge des Handels das Hinterland beherrscht und in der That gravitirt ganz Joruba, sowie die Landschaft am mittleren Niger nach diesem englischen Hafen. *

So dringen europäische Waaren auf vier verschiedenen Wegen bis in den ganzen westlichen Sudan hinein. Sie kommen, wie wir früher andeuteten, von Tripoli nach Bornu und nach Haussa und werden von dort weiter nach Westen und Süden vertheilt; sie gelangen von Mogador im Marokkanischen nach dem Stapelplatze Timbuktu, und das ist ein Betrieb vermittelst der Kamel-

karawanen. Man bringt die Güter vom Senegal durch Kaarta an den obern Niger bis nach Sego, von der Gambia bis nach Timbo in Futa Djalon, und dabei bildet der Esel das Transportthier. Der untere Lauf des Niger wird schon von Dampfern befahren; an der Gold- und Sklavenküste werden die Waaren durch Träger befördert. So greifen in dieser großen Region vier verschiedene Transportmittel in einander oder ergänzen sich.

Schon früher haben wir darauf hingewiesen, daß der Handelsverkehr, sobald er größere Ausdehnung gewinnt und eine gewisse Stufe erreicht, auf rohe Völker belebend wirkt, während er zugleich Regelmäßigkeit und Ordnung schafft. Ein Beispiel dafür liefert auch Aschanti, eines der wichtigsten Negerländer. Dort sind im Fortgange der Zeit in den Hauptortschaften, welche von den Handelswegen durchzogen werden, Niederlagsorte entstanden, in welchen man eine große Anzahl verschiedener Waaren in Vorrath hält; was fehlt oder auf die Neige geht, wird von den Agenten aus der Hauptstadt rasch ergänzt, denn diese unterhalten regelmäßigen Verkehr mit den Faktoreien an der Küste. Träger, welche auch hier noch, wie schon bemerkt, das Lastthier ersetzen, hat man zu vielen Tausenden; sie sind zumeist Sklaven und werden von ihren Herren vermiethet.

Zugleich hat sich ein merkwürdiges Creditsystem entwickelt. Der Kaufmann erhält Credit, er muß ihn auch seinem Agenten und dieser seinen Abnehmern gewähren. Er hat deren eine sehr große Anzahl, sie kaufen ihm eine kleine Auswahl verschiedener Waaren ab, welche sie dann als Hausirer vertreiben; selbst Frauen und Kinder gehen hausiren, und Cruikshank, der viele Jahre an der Goldküste gelebt hat, äußert: „Man weiß in der That nicht, woher bei einem solchen Volke, wo eigentlich Jedermann Hausirer ist, die Käufer kommen?“ Aber die Hausirer tauschen und verkaufen auch unter einander. Bei den Negern, welche in jenen Gegenden nicht im Rufe der Rechtschaffenheit stehen, waren strenge Creditgesetze nöthig, wenn der Handelsverkehr sicher und geregelt sein sollte. Sie tragen allerdings einen eigenthümlichen afrikanischen Charakter und machen für eine Schuld nicht blos den Mann selbst, sondern auch seine Familie und seine Verwandten haftbar. Der Gläubiger kann diese verpfänden oder verkaufen.

Dieses Verpfänden spielt im afrikanischen Verkehr eine große Rolle. Ein Mann, der eine Anleihe machen oder eine Schuld bezahlen will, gibt einem Andern einige von seinen Familienmitgliedern oder Sklaven als Pfand in zeitweilige Leibeigenschaft. Sie müssen dem neuen Herrn so lange dienen, bis er das Anlehen, nebst fünfzig Procent Zinsen, zurückzahlt. Die Dienste, welche inzwischen der Verpfändete leistete, werden bei der Liquidation für gar nichts gerechnet. Ein verpfändetes Mädchen oder eine Frau muß dem Darleiher in Allem zu Willen sein, und die Kinder, welche er mit ihr erzeugt, müssen ihm dienen. Durch den Tod des verpfändeten Gegenstandes wird die Schuld nicht getilgt [1]). In diesem allerdings drückenden Verhältnisse ist indessen noch einige Regel, denn man beobachtet dabei ein festes Herkommen;

---

[1]) Brodie Cruikshank, Eigtheen years on the Gold Coast of Africa. London 1853. Vol. I. p. 33 sqq., 247.

das landesübliche Panyarren dagegen läuft auf ein höchst verwickeltes Faustrecht hinaus [1]).

Die sogenannte Sklavenküste erstreckt sich von den westlichen Armen des Nigerdeltas bis zum Rio Volta; die Goldküste von diesem bis zum Vorgebirge der drei Spitzen; es folgt die Zahn- oder Elfenbeinküste bis zum Kap Palmas, weiter hinauf die Malaghetta-, Körner- oder Pfefferküste bis zum Kap Mesurado oder zum Rio Gallinas, endlich die Sierra-Leoneküste bis zum Kap Verga. Der Handelsbetrieb an der Zahn- und Körnerküste gleicht im Allgemeinen jenem, welchen wir geschildert haben, nur daß er noch roher erscheint. In manchen Gegenden der Körnerküste weiß der Neger kaum, was ein Kaufmann sei; jeder Einzelne bringt seinen Topf mit Palmöl, eine Ladung Färbeholz oder einen Elfenbeinzahn an Bord des Schiffes und tauscht dort ein; die Zahnküste liefert gegenwärtig vorzugsweise Palmöl in den Handel.

In den Senegal-Ländern. Auf der weiten Strecke von Aschanti bis Sierrra Leone findet kein lebhafter Verkehr mit dem Innern statt, weil die Handelsverhältnisse noch durchaus unentwickelt sind. Aber im Norden des zehnten Breitegrades wird er belebter, reicht weit hinein bis tief in die Länder am obern und mittlern Niger. Er gibt dort dem nordafrikanischen Karawanenhandel gleichsam die Hand. Aus Senegambien gehen Träger und Esel mit europäischen Waaren und Landeserzeugnissen in die oberen Nigerländer hin und her. Die Franzosen, in deren Besitz sich zu nicht geringem Theil die Senegal-Länder befinden, bemühen sich, den Handel mit dem Innern auszudehnen, zu regeln und auch von Westen her mit Timbuktu in Verbindung zu kommen. Das vielverschlungene Wassernetz der Ströme erleichtert die Beförderung der Waaren und das Vordringen der Kaufleute. Unter diesen zeichnen sich, wie die Ambakistas in Angola, in Senegambien die Seracolets aus, deren eigentliche Heimath das Land Galam ist; sie sind aber weit über das Land verbreitet und zeigen unter den dortigen Negervölkern entschieden die größte Handelsbegabung. Ihre Neigung zum Kaufen und Verkaufen ist so scharf ausgeprägt, daß die Nachbarvölker spöttelnd sagen: ein Seracolet schaffe sich lieber einen Esel an als eine Frau, weil er mit jenem viel mehr verdiene [2]). Man trifft diese Händler in allen Faktoreien, welche in verschiedenen Entfernungen am Laufe des Senegal und des Gambia liegen.

Im äußersten Westen des Sudan wird der Handel vorzugsweise durch dieselbe Waare belebt, wie im äußersten Osten, nämlich durch das Gummi. Aber jenes vom Senegal ist werthvoller und kommt in größeren Massen in den Verkehr. Es wächst vorzugsweise in dem Gebiete der Trarzasmauren,

---

[1]) Cruikshank, I., S. 335, erläutert dasselbe an einem Beispiele. Der Schwarze A in Cape Coast Castle hat an den Schwarzen B in Akkra eine Forderung, die nicht befriedigt wird. Nun legt A sich auf die Lauer; er hat erfahren, daß ein beiden Theilen wildfremder Mann, der aber aus Akkra gebürtig ist, nach Cap Coast Castle kam, um dort seinen eigenen Geschäften nachzugehen. Ohne Weiteres nimmt A diesen Mann fest und gibt ihn erst wieder los, wenn B die Schuld getilgt hat. Die Verwandten des Panyarrten, das heißt solchergestalt mit Beschlag belegten Mannes, C, halten sich nämlich ihrerseits an die Familie B und zwingen diese, dem A gerecht zu werden.

[2]) G. Mollien, Reisen in das Innere von Afrika, an die Quellen des Senegal und Gambia, im Jahre 1818. Weimar 1820. S. 316.

aber die drei großen Wälder, welche man seither als die Erzeugungsstätten dieses Gummi annahm, sind, den Angaben neuerer Reisenden zufolge, nicht vorhanden. Vielmehr findet man ausgedehnte, durch Wüstenflächen unterbrochene Landstriche mit der oft nur in dünnen Gruppen wachsenden Gummiakazie bedeckt; dort sammelt man zweimal im Jahre das Harz. Die Häuptlinge, Krieger und Marabus der Mauren schlagen während der Erntezeit in solchen Gegenden ihre Zelte neben einem Brunnen auf und verweilen dort, bis ihre Sklaven und die unterworfenen Stämme die Arbeit verrichtet haben. Niemand kann ein besonderes Eigenthumsrecht auf die Gummibäume beanspruchen; jeder freie Maure darf es durch seine Sklaven und Gefangenen einsammeln. Er läßt den Vorrath in die Erde scharren und treibt Ochsen über die Stelle, damit nicht ein Räuber ihm die Waare nehme; er selbst macht sich Erkennungszeichen, damit er später, nachdem er dasselbe Verfahren an anderen Stellen wiederholt hat, in aller Muße das Gummi in Ledersäcke verpacken und zu Markt bringen könne. Die Ernte nimmt etwa sechs Wochen in Anspruch.

Die Gummimärkte werden am Senegal gehalten, wo die französischen Kaufleute schon warten. Die Häuptlinge der Mauren sprengen auf stattlich angeschirrten Dromedaren oder Rossen heran; bewaffnete Reiter bilden eine Art Polizeiwache und halten Ordnung; sie haben unterwegs die Obliegenheit, jeden Feind von der Karawane abzuwehren. Die Frauen sitzen unter verdeckten Korbgeflechten auf dem Kamel; neben und hinter ihnen ziehen Fußgänger, Ochsen, Ziegen, Kamele und Sklaven wirr durcheinander. So gelangen alle zur Marktstätte in der Nähe des Senegal. Diese bildet einen ganz öden Platz in einer sandigen, baumlosen Gegend. Nachdem man die Waaren abgeladen und alle Vorkehrungen getroffen hat, beginnt die Gummimesse, aber erst nachdem ein Zeichen gegeben worden ist. Zugleich fängt das Schreien und Streiten an und auch an Drohungen fehlt es nicht. Der Maure zögert und trödelt eben so lange, wie der Neger in Nieder-Guinea, bevor er den Preis feststellt, und der Franzose dringt auf raschen Handel, der endlich auch abgeschlossen wird. In Tausch für das Gummi gibt man Baumwollenzeuge, blaue Mützen und manche andere Waaren. Bald nachher ist der Platz wieder eben so öde, wie die Stätte der Messe von Berbera an der Somaliküste in den Sommermonaten.

In der Niger-Region. Aus unseren Schilderungen ergibt sich, daß der Verkehr mit Afrika eine verhältnißmäßig geringe Anzahl von Landeserzeugnissen zur Hauptunterlage hat. Aber diese liefert jener Erdtheil in einer ungemeinen Fülle. Einige sind weit verbreitet, andere auf engere Räume begrenzt. Am ausgedehntesten ist auch heute noch der Menschenhandel, namentlich im Innern, und die Ausfuhr von Sklaven über See hat noch nicht aufgehört. Von der Nordgrenze des Sudan bis in die Kapregion ist der Elephant noch immer in ungeheurer Menge verbreitet und das Elfenbein bildet deshalb einen Hauptträger des Austausches. Die Küste von Sansibar ist klassischer Boden für Kopalgummi und Kaurimuscheln; Kordofan und die südwestliche Sahara liefern Gummi, Angola vorzugsweise Wachs, die Landschaften Guineas und jene am untern Niger Palmöl, manche auch Goldstaub; Häute werden aus vielen Gegenden ausgeführt, und auch Ge-

treide kommt zur Ausfuhr. Im innern Verkehr knüpft sich außerdem ein lebhaftes Handelstreiben noch an zwei Verbrauchsartikel, nämlich an das Salz und an die Kola- oder Guro-Nuß.

Diese Frucht gewinnt man von einem Baume, der etwa die Höhe eines Pflaumenbaumes erreicht; er ist die Sterculia acuminata, welche die rothen Nüsse liefert; von der Sterculia macrocarpa kommen die weißen Früchte. Beide von einander verschiedene Arten gedeihen am besten an den Südabhängen des weit ausgedehnten „Konggebirges", und die Frucht ersetzt in einem großen Theile des Sudan den Mangel des Kaffees; ihr Genuß ist dort eben so sehr zum Bedürfniß geworden, wie uns Europäern der Thee oder Kaffee. Gleich diesen hat sie etwas Anregendes und Erquickendes; auf der Wanderung kauet der Sudanese eine Kolanuß, wie der Indianer in Peru die Blätter der Coca, oder der Malaye seinen Betel. So wird dieses unentbehrliche Genußmittel die Grundlage eines bedeutenden Karawanenverkehrs. René Caillé schloß sich bei seiner Reise in's Innere bei Timbo einer Karawane von Mandingos an, welche vorzugsweise Kolanüsse aus Tangrera nach Dschenne am Niger brachte. Männer und Frauen trugen Lasten auf dem Kopfe, aber auch Esel waren beladen. Auf dem Zuge ging es munter genug her; alle Schwarzen waren mit Klingeln und Schellen behängt, welche sie auf den Marktplätzen am obern Niger eintauschen und die zum Theil schon am Geschirr eines Maulthiers in Spanien gehangen haben mochten. Der Handel bringt sie bis tief in's Innere Afrikas, wo sie in Bambarra und im Mandingolande eine Schöne zieren helfen. In den Dörfern macht die Karawane Halt; man bereitet Brot und Brei aus Negerkorn und die Frauen spinnen Baumwolle, welche sie unterwegs gegen Kolanüsse eintauschen, oft noch Abends beim Schein einer Lampe, deren Docht mit Schibutter getränkt wird. Dieses Gespinnst verkaufen sie in Dschenne gegen Kauris und für diese handeln sie Salz und Glasperlen ein. Die Männer untersuchen inzwischen die Nüsse welche leicht verderben, legen sie zwischen frische Blätter, vertauschen einen Theil gegen Getreide und bezahlen gleichfalls mit Nüssen den Durchgangszoll. Für diesen sind sie solidarisch verhaftet; in jedem Orte, wo die Karawane verweilt, muß sie eine kleine Abgabe erlegen [1]).

Die Wichtigkeit des Kolahandels ergibt sich schon aus der einfachen Thatsache, daß diese Nuß auf dem Markte des Stapelplatzes Timbuktu eine fast eben so wichtige Rolle spielt, wie das Gold und das Salz, und daß sie auf jenem von Kano in Haussa denselben Rang einnimmt. Nach diesem letztern Platze kommt sie aus Aschanti vermittelst der Eselkarawanen und jedes Lastthier trägt fünf bis sechstausend Nüsse. Die Haupteinkaufsmärkte bilden die Städte Salga oder Selga in Aschanti und Kulfela in Mossi. Einzelne Takruri, schwarze Pilger, bringen, wie wir schon früher nachwiesen, Kolanüsse nach Osten hin bis Bornu und Wadai, ja sie gelangt sogar als kostbares Gut auf dem Handelswege bis in die fernen Monbuttaländer Innerafrikas, wo sie Schweinfurth mit Erstaunen in den Händen des Barbarenkönigs Munsa fand [2]). In Timbuktu, wo man das Stück von zehn bis zu einhundert Kauris bezahlt,

[1]) René Caillé, in Nouvelle Biblioth. des voyages. IX. 294, 299.
[2]) Schweinfurth, Im Herzen von Afrika. II. 54.

werden sie an Festtagen von reichen Leuten unter die Armen vertheilt; nach Kano kommen jährlich etwa fünfhundert Eselladungen, deren jede 200,000 Kurdi (d. h. Kaurimuscheln, von denen 2500 einem Maria-Theresia-Thaler gleich kommen) werth ist; der Umsatz beträgt also ungefähr einhundert Millionen Kurdi [1]).

* An der afrikanischen Westküste gelten weiße (unächte) Nüsse 3000 Stück einen Maria-Theresia-Thaler, das Stück ungefähr eine Muschel; rothe, ächte dagegen das Stück 5 Muscheln. Die Guronuß enthält mehr Kaffeïnstoff als Thee oder Kaffee und in diesem Alkaloid beruht auch ihr Werth. Die Neger theilen sich gegenseitig die kleinsten Stücke als kostbare Gabe mit und arme Leute kauen den Reichen die bereits ausgesogenen Stücke nach. Die Uebersendung eines Korbes Guronüsse von Seiten eines Fürsten gilt im Sudan als besonderes Gunstzeichen [2]). *

Wir haben schon gesagt, daß im Stromthale des Niger die verschiedenen Karawanenwege zusammenlaufen, und darin liegt ein großer Theil der Handelsbedeutung dieser wichtigen Region, welche in unserem Jahrhundert genauer bekannt geworden ist und immer mehr in den Kreis der europäischen Handelsbelange gezogen wird. Schon früher ist der Karawanenverkehr aus Marokko nach dem Sudan hin geschildert worden; aber der Hauptzug des Verkehrs geht durch die mittlere Sahara auf doppeltem Wege von Tripoli und Bengasi aus. Der östliche führt über Mursuk in der Oase Fessan, über Bilma durch Kanem nach Kuka in Bornu, also an den Tsad-See, und von dort bis an den Binue, welchen vom Niger aus europäische Dampfer befahren haben. Vom Tsad geht eine Karawanenstraße über Masenja in Baghirmi nach dem Fittre-See bis Wadaï, das seinerseits Karawanen nach Nordwesten hin durch die Wüste über Tibesti bis nach Bengasi am Mittelmeere sendet, andererseits gen Osten hin nach Dar Fur, und solchergestalt mit den großen Handelsadern des Continentes in Berührung gebracht ist. Aber manchmal ist der Karawanenverkehr zwischen Kuka und Wara, in Folge der in Wadaï häufigen Kriege, Jahre lang unterbrochen.

Der westliche Weg führt über Rhat und Aïr nach Haussa. In dem Gebiete der Fellata, das vom Debusee, Dschenne und Timbuktu im Westen bis an den obern Binue, Adamaua und bis fast an die Spitze des Nigerdeltas im Osten reicht, herrscht ein sehr reger und weitverzweigter, durch Karawanen- und Flußschifffahrt belebter Handelsverkehr. Aber südlich vom 15. Breitengrade hört im centralen Sudan jene Art des Karawanenlebens auf, welche für das gesammte Nordafrika bis zum Atlas und bis zum Meeresgestade so wichtig und kennzeichnend ist. Die Wüste, in welcher nur wenige Oasen und Trankplätze die Reisenden zu längerer Rast einladen, zwingt diese, sich zusammenzuschaaren, um mit gemeinsamer Kraft den Wüstenräubern Widerstand zu leisten. Aber sobald sie die Wüste hinter sich haben, gleich in Damergu, liegt ferner keine Nothwendigkeit vor, daß man in Kafilas, in großen Zügen reise, denn man ist nun im Bereich der Fataki, das heißt der vereinzelt Reisenden, nicht mehr in jenem der Aïri oder Karabka, nämlich der Kara-

---

[1]) Barth, Reisen. V. 27 ff. II. 150.
[2]) Rohlfs, die Goro- oder Kola-Nuß. Ausland 1873. S. 97.

wanen; sobald man das Gebiet der Fellata betreten hat, braucht man sich nicht mehr der Räuber zu erwehren, sondern nur vor Dieben sich in Acht zu nehmen.

Das Ziel der meisten ist Kano, das „sudanesische London“, der größte Stapelplatz im centralen Sudan, ein ächt centralafrikanischer Charakterplatz, in welchem alle Stämme vertreten sind. Die Landesherrscher, die Fellata (Fulbe), bewohnen ein eigenes Stadtviertel, in welchem noch manche Eigenthümlichkeiten zu erkennen geben, daß diese Leute ursprünglich von Rinderhirten abstammen. In manchen Theilen wohnen rührige Araber. Ganze Reihen von Läden sind mit einheimischen und fremden Waaren gefüllt; unter einem Schattendache stehen halbnackte Sklaven neben einander wie das Vieh zum Verkaufe, ein stattlicher Herr in seidenen Gewändern sprengt auf edelm, reichgeschmücktem Roß einher, gefolgt von einem Troß übermüthiger, träger Sklaven. Im Gewühl treiben sich Buhlerinnen umher; an ihrem Halse hängen Perlenschnüre, das Haar ist phantastisch aufgeputzt, das vielfarbige Gewand schleppt lang im Sande nach. Reges Leben herrscht auch im Stadtviertel der Färber, deren Erzeugnisse in Sudan großen Ruf haben; dasselbe gilt von den Arbeiten der Grobschmiede, welche mit rohen, einfachen Werkzeugen Speere und Dolche bereiten, über deren Schärfe man erstaunt. Handelsreisende ziehen ein und bringen die allgemein ersehnte Kolanuß; eine mit Natron beladene Karawane bricht nach dem Lande Nyffi auf; braune Tuaregs verlassen Kano, um Salz nach verschiedenen Plätzen zu bringen; Araber führen ihre schwer beladenen Kamele nach dem Quartier, in welchem die Kaufleute aus Rhadames wohnen. Sklaven schleppen einen todten Leidensgenossen fort und werfen die Leiche in einen Sumpf. Neben dem olivenbraunen Araber schreitet der röthlichere Targi oder der dunklere Bornuaner einher, der leicht und schlank gebaute Fellani (Fulbe) mit feinen scharfen Gesichtszügen verhandelt mit dem derben Mandingo, welcher aus Senegambien kam und dessen Physiognomie stark ausgewirkt ist. Afrikaner aus allen Himmelsgegenden drängen sich durch einander. Der Handel hat sie nach Kano gezogen.

Das wichtigste Erzeugniß der Gewerbsamkeit dieser Stadt bilden die blau gefärbten Baumwollenzeuge, und fast jede Familie ist am Handel oder bei den Manufakturen betheiligt. Auch hat das „sudanesische London“ ein sehr ausgedehntes Handelsbereich; jene Baumwollenfabrikate werden nach Norden hin bis Mursuk und selbst bis Tripoli, nach Osten hin bis über Bornu hinaus, nach Westen bis Timbuktu und an den atlantischen Ocean verführt, wohin die Waare einen ungeheuern Umweg zu nehmen hat, wenn die direkte Straße in Zeiten der Fehde unsicher erscheint. Dann geht sie über Rhat und Rhadames nach Norden, in scharfem Winkel nach Südwesten über Tuat und dann südlich über Arauan nach Timbuktu, wohin jährlich etwa dreihundert Kamelladungen solchen blauen Zeuges aus Kano kommen und wo man dieses dem englischen Calico vorzieht.

Barth hebt hervor, daß Englands Verkehr in den Nigerländern bereits durch die Nordamerikaner überflügelt worden sei; die Waaren der letzteren werden in großer Menge auf die Märkte von Nyffi gebracht und überschwemmen bereits, zum Nachtheil der Araber und zu deren großem Verdruß, auch schon den Mittelsudan. In wie weit Europas Handel an dem Verkehr von

Kano betheiligt ist, ergibt sich aus Folgendem. Die Engländer liefern fast nur gebleichten Kattun und Kammertuch, während in Timbuktu ungebleichter Kattun verlangt wird und dunkelblau gefärbter guten Absatz findet. Die Rhadamsier bringen Rohseide, welche in Tripoli gefärbt wurde; rothes Tuch kommt aus Livorno und aus Sachsen. Glasperlen sind ein wichtiger Einfuhrartikel; von Zucker, in Hüten von dritthalb Pfund Gewicht, hat Kano eine Jahreszufuhr von ungefähr einhundert Kamellasten. Belangreich ist ferner der Absatz von Papier mit dem Wasserzeichen von drei Monden, Nadeln, früher aus Nürnberg, jetzt aus Livorno mit dem Bild eines Schweines auf der Verpackung; kleine runde Spiegelgläser; etwa 50,000 Schwertklingen, die in Kano eingesetzt werden und dann zum Theil nach Bornu, Nyffi und zu den westlichen Tuaregs weiter gehen; fast alle kommen aus Solingen. Feuerwaffen amerikanischen Ursprungs kommen über Nyffi nach Kano, und Rasirmesser aus Steyermark sind im Sudan sehr beliebt. Ferner bezieht Kano einige französische Seidenwaaren, arabische Anzüge aus Tunis und Aegypten, Weihrauch und Gewürze, edle Metalle und Kupfer. Der Bedarf an diesem letztern verbindet weit von einander getrennte Gegenden Afrikas; in Kano verkauft man altes Kupfer aus Tripoli und anderes bringen die zu Nimro in Wadaï wohnenden Kaufleute, welche das Metall aus den Gruben von El Hofra in Dar Fur geholt haben.

Kano ist demnach für den centralen Sudan der Hauptstapelplatz; wir dürfen aber ein, weiter nach Osten hin, gleichfalls wichtiges Emporium nicht übergehen, das in unseren Tagen so oft genannte Kuka oder Kukaua im Reiche Bornu. Die Handelsbedeutung dieser Stadt ergibt sich schon daraus, daß sie einen Hauptraftpunkt für die Mekkapilger bildet, welche sich dort zur weitern Wanderung vorbereiten. Wir haben schon früher angedeutet, wie sehr die Wallfahrten nach dem Grabe des arabischen Propheten den Handel beleben und einen regen Verkehr in der ganzen mohammedanischen Welt von der Donau bis Sansibar und bis zu den Molukken, von dem Innern Chinas bis zum Senegal unterhalten. Auf dem Markte zu Kuka handeln die afrikanischen Pilger, und auf demselben strömen Bewohner auch aus allen östlichen Theilen von Bornu und den Nebenländern zusammen. Schua-Araber schaffen Getreide und Butter auf Ochsenkarren herbei; die Kojam, eingeborene Afrikaner, benützen als Lastthier das Kamel; Kanembu bringen Butter und getrocknete Fische; Leute aus Makari allerlei Gewänder; die Budduma, Bewohner der im Tsad-See liegenden Inseln, welche unser Landsmann Overweg besucht hat, verkaufen Peitschen aus Hippopotamushaut. Man bietet ferner allerlei Matten feil, Stangen zum Gerüst für Stroh-Dächer, Kranzgesimse, Schlachtvieh, Pferde, Kamele, Ledersäcke und hundert andere Dinge. Dabei spielt der Mäkler eine wichtige Rolle, weil er jeden Abschluß vermittelt.

Von Kuka zieht eine Karawanenstraße über Masenja, im Lande Baghirmi, am Fittre-See vorüber nach Abeschr in Wadaï, doch ist der Verkehr nicht sehr lebhaft und häufigen Unterbrechungen ausgesetzt. Aus Wadaï gehen die Landeserzeugnisse, insbesondere Elfenbein, nach Norden hin, durch die Wüste des Tibbus über Tibesti nach der tripolitanischen Küste, namentlich nach Benghasi. Diese Straße ist seither für Europäer unzugängig geblieben, und auch Moriz von Beurmann hat darauf verzichten müssen, vermittelst derselben

nach Wadaï zu gelangen. Hier bildet Abeschr den Knotenpunkt für die Karawanen.

* Der einzige große Kaufmann in Wadai ist der Sultan, der etwa in jedem dritten Jahre eine ansehnliche Karawane mit Elfenbein, Straußenfedern und Sklaven nach Aegypten schickt. Sonst ist jetzt der Verkehr zwischen Aegypten und Wadai ein noch sehr unbedeutender; seit aber (1874) das östlich an Wadaï grenzende Dar For in ägyptischen Besitz überging, ist Aussicht vorhanden, daß der Handel sich lebhafter gestaltet [1]).

Hauptleben empfängt der Handel in allen diesen Regionen durch die Sklavenjagden und für diese ist das zerrüttete Baghirmi der Hauptboden, es liefert für den ganzen östlichen Sudan und namentlich auch Wadaï die beliebte schwarze Waare. Nachtigal ist längere Zeit mit einer Sklavenkarawane im Lande Baghirmi umhergezogen und lernte die Sklavenjagden aus eigener Anschauung kennen. Der Sultan hat in den benachbarten Heidenländern eine unerschöpfliche Fundgrube an Sklaven, also eine Quelle des Reichthums, und der flüchtige Abu Sekim war mit den ihm noch gebliebenen Kriegern hauptsächlich deshalb nach Süden gezogen, um Sklaven zu jagen und mit dieser noch immer sehr gangbaren Waare Pferde und Feuerwaffen zu kaufen. Die Karawane, mit welcher Nachtigal aus Bornu nach Baghirmi kam, führte dem Sultan 30, eine andere noch weitere 20 Pferde zu. Mit beiden Karawanen kamen viele kleine Kaufleute, welche mancherlei Waaren brachten, z. B. dunkle Sudantoben, die Turkedis genannt werden; es sind Umschlagetücher für Frauen, werden in Kano verfertigt und mit Indigo blau gefärbt; sodann grobes Tuch zu den Wattepanzern, in welche Reiter und Pferde gehüllt werden und die man in Bornu als Libebdi bezeichnet. Dazu kamen noch allerlei kleine Luxusgegenstände: Glasperlen, Korallen, Arm- und Fußspangen, Essenzen, Räucherhölzchen und dergleichen mehr. Das Alles wurde gegen Sklaven eingetauscht; ein gutes Pferd kostete 8—10, ein schlechtes immer noch 3 Sklaven. Nimmt man einen Durchschnittspreis von 5 „Köpfen" (man rechnet stets nach Köpfen, rus im Arabischen), so wurden die 50 Pferde der beiden Karawanen mit 250 Sklaven bezahlt. Die Schmiede waren unablässig damit beschäftigt, alles vorhandene Eisen zu Ketten und Fesseln für die Sklaven des Königs zu verarbeiten. Da wenig Getreide vorhanden war, herrschte großer Mangel und die Sklaven mußten sich mit spärlich dargereichtem Brei begnügen, der ohne Salz war. Die Geraubten, welche in ihrer Heimath an guten Hütten, an dem Fleisch von Ziegen, Hunden und Hühnern, dann auch an Durrhabier (Merissa) Ueberfluß gehabt, litten sehr; sie waren bei Tage der Sonne, bei Regenwetter der Nässe ausgesetzt; außerdem wurden sie hart behandelt und bald viele durch die Diarrhöen hinweggerafft: die Leichen wurden auf das freie Feld hingeworfen, als Beute für die Geier und Hyänen. *

Wir haben nun den Karawanenverkehr in seinem Zusammenhange über ganz Afrika geschildert, und gezeigt, wie mannigfaltig und eigenthümlich derselbe sich gestaltet hat. Wir verlassen den „schwarzen Erdtheil" und wenden uns nach der westlichen Erdhalbe, nach der Neuen Welt, die wir als neu

[1]) Nachtigal in den „Verhandl. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin", 1873, Nr. 3.

auch deshalb bezeichnen können, weil sie erst vor vierthalb hundert Jahren in die Geschichte eintritt. Aber in dieser Spanne Zeit ist sie für den Handelsverkehr ein Faktor ersten Ranges geworden, und greift bestimmend in denselben ein. Amerika ist unendlich reicher gegliedert, als das starre, fast gliederlose Afrika, hat eine prachtvolle oceanische Entwickelung, die Schifffahrt, das maritime Element schlägt vor, die klimatische Mannigfaltigkeit eines Continentes, der vom nördlichen Polarmeere bis in die Nähe des antarktischen Oceans reicht, bildet einen scharfen Gegensatz zu dem heißen ungegliederten Lande der Schwarzen.

Auch in Amerika wird noch heute ein Theil des Handelsverkehrs durch Karawanen vermittelt, aber in einer Weise und unter Verhältnissen, die von jenen in Afrika durchaus verschieden sind. Wir wollen denselben darzustellen versuchen und mit dem hohen Norden beginnen.

Pelzhandel und Pelzjäger in Britisch-Nordamerika. Die ungeheuren Einöden, welche sich im Norden des 50. Breitegrades zwischen der Baffinsbai, dem Polarmeer und dem Stillen Ocean erstrecken, weisen vielfach eine große Aehnlichkeit in Klima, Bodengestaltung und Erzeugnissen mit dem nördlichen Asien auf. So entschieden ist dieser Parallelismus, daß wir jene Region füglich als ein amerikanisches Sibirien bezeichnen können.

Auch Ruperts Land, denn so heißen die Länder der Hudsonsbai-Compagnie im Osten der Felsengebirge, und die Region auf der andern Seite dieser Rocky Mountains, haben ihre Tundras, ihre Waldregion und ihre weiten Steppen, viele Seen, ein reich verflochtenes Geäder von Flüssen, und große Ströme, welche in das Eismeer münden. Der unwirthliche, hochnordische Charakter reicht über die ganze Breite der Erde, von Labrador bis Norwegen, und wird nur durch den atlantischen Ocean unterbrochen; denn die Beringsstraße, ein durchaus arktischer, schmaler Sund zwischen den beiden großen Continenten, scheidet diese nicht, sondern ist eher als eine Uebergangsbrücke zu betrachten.

Hier wie dort sind die Landeseingeborenen vorzugsweise Jagd- und Fischer-Nomaden. Das amerikanische Sibirien hat, gleich dem asiatischen, einen großen Reichthum an Fischen und Wild, insbesondere an Pelzthieren. Wir finden auf beiden Seiten der Beringsstraße das Renthier und den Bären; andere Pelzthiere kommen in wenig verschiedenen Arten vor oder in vicarirenden Formen. So ist das Musethier ein Ersatz für das Elen, das Bighorn in den Felsengebirgen ein solcher für das Argali im Altaï oder in den daurischen Alpen; der amerikanische Wolverene (Fjellfraß) entspricht jenem der alten Welt, der Biber ist hier wie dort gleich werthvoll.

Aber eigenthümlich sind dem amerikanischen Sibirien die Heerden von Büffeln und Moschusstieren, welche freilich der Indianer eben so wenig zu zähmen und als Transportthier nutzbar zu machen verstand, wie das Renthier, während doch der Polarmensch Hunde vor den Schlitten spannt. Der Eingeborene Nordamerikas blieb allezeit auf der niedrigen Stufe des Jagd-, theilweise auch des Fischer-Nomaden, und stieg nie bis zu jener eines Hirten-Nomaden empor. Auch finden wir im Norden des 50. Grades keine ackerbautreibenden Stämme, sondern nur Wurzelgräber.

In Nordamerika knüpft sich, wie in Sibirien, die geographische Entdeckung

und die Geschichte des Landes ganz vorzugsweise an den Pelzhandel. Die canadischen Reisediener und Waldgänger ähneln in vieler Beziehung den russischen Promuischlenniks (S. 105); gleich diesen drangen sie bis an das Polarmeer und den großen Ocean vor; der Trapper, Fallensteller, hat in Asien sein Analogon im sibirischen Zobelfänger, und die amerikanischen Pedlars sind den Chodebdtschiki vergleichbar, jenen russischen Hausirern, welche vom Ural bis zu den Lamuten am ochotskischen Meere schweifen und den Jagdnomaden europäische Waaren an gewisse Sammelplätze oder in die Hütte bringen. Die russischen Pelzjäger und Schiffer führen auf ihren Zügen als Hauptnahrungsmittel Pilmeni, feingehacktes Schaffleisch in kleinen, von Mehlteig umhüllten Kugeln, mit sich, wie die amerikanischen ihren Pemmican; und auch Ruperts Land, dessen Klima vielfache Uebereinstimmung mit dem nordasiatischen aufweist, hat seine „Zeiten der Entwegung“, welche den sibirischen Wremena rasputisja entsprechen. In beiden Regionen spielt die Schiffskarawane eine Rolle; in Nordamerika hat man die aus Birken verfertigten Nachen als Wasserdromedare bezeichnet; und die verschiedenen „Forts“, Stationen der Pelzhändler, sind Karawanserais vergleichbar.

Aber ein wesentlicher Unterschied lag seither darin, daß im Ruperts Lande keine Städte gegründet worden sind, während Sibirien in seiner ganzen Breite damit gleichsam übersäet wurde. Jenes hat Ströme, welche wir in bedingter Weise mit der Lena oder dem Jenisseï vergleichen können, aber ihm fehlt ein Amur, welcher einem weiten Hinterlande den Verkehr mit dem Weltmeer eröffnet. Denn der Saskatschewan mündet in eine Bucht, in die einem Binnenbecken vergleichbare Hudsonsbai. Wollen wir indessen den St. Lorenzstrom, den Abfluß des großen Seenbeckens, hierher rechnen, dann hat jene Region in ihm eine werthvollere Wasserstraße als Nordasien am Amur. Zwar führt er nicht so tief in's Innere hinein, aber er fällt in einen, wenn ich so sagen darf, Culturocean, und durchströmt ein wichtiges Culturland, welches sich weit rascher mit europäischen Ansiedlern füllt, als Sibirien. Auch ist die Art und Weise der Betriebsamkeit des germanischen Mannes in Canada eine ganz andere als jene des über den Ural nach Osten hin wandernden Slaven.

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß die orographischen Verhältnisse des britischen Nordamerika von jenen Sibiriens ganz verschieden sind, denn sowohl die Seealpen, also die Sierra Nevada von Californien und Oregon, wie die Felsengebirge, Rocky Mountains, bilden keine quer durch den Continent laufenden Ketten, sondern sind Meridiangebirge, welche von Südost nach Nordwest streichend im westlichen Drittel des großen Festlandes liegen. Auch in der nördlichen Fortsetzung der Felsengebirge liegen Pässe, die von den Pelzhändlern auf ihren Zügen häufig überschritten werden. Dahin gehört die berühmte Punschbowle, eine Einsenkung zwischen dem Mount Hooker und dem Mount Brown; sie bildet den sogenannten Athabaska-Tragplatz, einen Uebergangspaß und Ruheplatz für die Karawanen, welche von den Pelzstationen am Friedensflusse und am Saskatschewan nach jenen am Fraserfluß, überhaupt nach Britisch-Columbia, und umgekehrt, ziehen. Diese Punschbowle ist ein in hydrographischer Hinsicht interessanter und für den Verkehr wichtiger Knotenpunkt. Denn auf diesem Passe liegt ein kleiner See, aus welchem der

nördliche Arm des Columbiastroms abläuft, und wenige Schritte von demselben entfernt strömt aus einem andern Teiche der westliche Arm des Athabaska, ein Zufluß des Mackenzie, welcher in das Polarmeer mündet. Unweit von diesen beiden Quellteichen, etwas gegen Süden, entspringt der Saskatschewan, der, in östlicher Richtung ein weites Prairienland durchziehend, in den Winnipeg-See fließt, diesen unter dem Namen des Nelsonflusses verläßt und als solcher in die Hudsonsbai mündet. Quellbäche, welche in den Missouri fallen, liegen zwischen 42 und 50 ° nördl. Br. anderen ganz nahe, die den Columbia speisen, und weiter im Norden finden wir die Quellflüsse des Friedensflusses (Unjigah) kaum ein paar hundert Schritte von jenen des Fraser (Tacoutche Tesse) entfernt: diese Stromläufe sind Handelswege für die Karawanen der Pelzhändler. Aber keiner von allen ist zu einer praktikabeln Wasserverbindung zwischen dem atlantischen Ocean und dem großen Weltmeere geeignet; die Wiesensteppen, Hochwüsten und die in der Richtung des Meridians laufenden Gebirge bilden Schranken im Norden wie im Süden des 50. Breitengrades, wo ein großer Theil der aus den Felsengebirgen kommenden Flüsse dem Stromgebiete des Mississippi angehört. Aber diese sind, vom Missouri abgesehen, nicht für eine regelmäßige Schifffahrt geeignet, und zumeist sehr seicht.

Diese nördliche Pelzregion hat eine ungeheure Ausdehnung; sie nimmt einen Flächenraum weit über 100,000 geogr. □Meilen ein. Der südliche Theil ist Prairieland, von vielen Gefließen durchzogen und theilweise für den Ackerbau geeignet, zumeist jedoch sandig und oft auch sumpfig; aber das Gras nährt Rehe und Hirsche in großer Menge, und diese Prairien bilden den Weidegrund für hunderttausende von Büffeln. Hauptstrom dieser Prairieregion ist der Saskatschewan; nach Nordwesten hin verengt sie sich, wird in der Nähe des Unjigah, Peace-River, von Waldstrecken unterbrochen, und verläuft sich am großen Sklavensee. Für den Pelzhandel hat sie weit geringern Belang als die Region der Wälder, welche von der Hudsonsbai nach Westen hin bis in die Felsengebirge, nach Norden hin an einzelnen Stellen, z. B. im Delta des Mackenziestromes, bis an die Gestade des Eismeeres reicht. Sie ist die rechte Heimath der pelztragenden Thiere, und so weit sie reicht, findet der Jäger den schwarzen Bären, Füchse, Luchs, Biber, Elen und den amerikanischen Hasen. Je weiter nach Westen hin, um so mehr reicht sie, in Folge des Aufsteigens der Sommerwärmelinie, nach Norden hin. Bekanntlich hat der Osten Nordamerikas ein excessives Klima, eine stärkere Kälte und Wärme als der Westen. Während die Wälder an der Küste der Hudsonsbai schon etwas nördlich vom 60. Breitegrade aufhören, steigen sie landeinwärts rasch weiter nach Westnordwest bis zum 65. Grad am großen Bärensee, und Birken, Pechtannen und Pappeln wachsen bis etwa 68°, und während die Prairieregion ebenen Boden hat, kennzeichnet sich jene der Wälder durch viele Seen, Ströme mit Wasserfällen und Stromschnellen; sie bietet deshalb den Nachenkarawanen der Pelzhändler größere Schwierigkeiten dar als jene. Aber auch die Regionen im äußersten Norden, welche zwischen der Waldregion und dem Meere sich hindehnen, sind für den Pelzhandel von einigem Belang; denn bis in diese offenen, waldlosen Einöden, die sogenannten Barren Grounds, verfolgt der Jäger das Renthier, den Wolf und den Polarfuchs.

Die Pelzländer, Fur Countries, sind während der letztverflossenen zwei Jahrhunderte allmälig in immer weiterer Ausdehnung erforscht und näher bekannt geworden. Auch hier, wie in Sibirien, drangen, wie wir schon andeuteten, die Jäger bis zum großen Ocean und bis zum Polarmeere vor. Aber der Betrieb des Pelzhandels weist in Nordamerika eine Menge von Eigenthümlichkeiten auf und unterscheidet sich vielfach von jenem in Asien.

Das Gebiet, in welchem seither die Hudsonsbai-Gesellschaft ein Monopol übte, welches nun zu Ende ist, reicht vom 60. bis zum 142. ° westl. L. über die ganze Breite des Festlandes. Diese Compagnie war bis 1869 im britischen Nordamerika überall, nur Canada, Neufundland, die östlichen Küstenprovinzen und Britisch-Columbia abgerechnet, zum ausschließlichen Betriebe des Handels berechtigt, und übt auch die bürgerliche Verwaltung aus. Die Tage der großen Monopol-Compagnien sind vorüber; nachdem selbst die ostindische gefallen war, konnte es nicht fehlen, daß jene der Hudsonsbai ihr folgte.

Einst galt ein Fell vom schwarzen amerikanischen Bären zwanzig bis fünfzig Pfund Sterling, jetzt wird es mit zwei oder drei Pfund bezahlt. Diesen Waldbären sucht der Indianer zur Winterzeit in seinen Ruhestätten auf; er zieht ihm das Fell ab und betrachtet sein Fleisch als einen Leckerbissen; diesen genießt er aber erst, nachdem er den Bär, welchen er für einen Verwandten, gleichsam für einen Urahn hält und als Großmutter anredet, um Verzeihung gebeten hat, daß er ihn getödtet. Der braune Bär streift in den offenen Einöden umher, bis an die Küsten des Eismeeres, wo er dem Polarbären begegnet, welcher niemals südlicher als bis zum 55. Breitegrad herabkommt. Der graue Bär aber ist der stärkste von allen; er bezwingt einen Büffelbullen und schleppt ihn fort, greift auch den Menschen an, und wird deshalb von den Indianern geehrt und gefürchtet. Bei ihnen gilt die Tatze von einem grauen Bären für ein nicht minder ehrenvolles Siegeszeichen, wie die Schädelhaut, welche der Krieger von einem Menschen gewonnen hat.

Wolverenen (Gulo luscus; Quickhatsch der Indianer, Fjellfraß), schlaue und kräftige Thiere, kommen auch auf den Inseln des Polarmeeres bis in den hohen Norden vor; der Jäger in der Waldregion ist ihnen besonders gram, weil sie die Verstecke plündern, in denen er Lebensmittel geborgen hat, und den Köder aus den Marderfallen nehmen. Hermeline sind sehr häufig; der Wieseliltis, Mustela vison, welchen die canadischen Jäger als Foutereau bezeichnen und manchmal zähmen, hat einen dunklern und kürzern Pelz als der Baum-Marder, dessen Pelz weit werthvoller ist. Dieser kommt als sogenannter Sable (amerikanischer Zobel) auf den Markt. Dem Marder gleicht der Pekan, Mustela canadensis, aber das Fell des letztern, welches im Handel als Woodshock bezeichnet wird, ist kürzer und unterscheidet sich auch durch die Farbe. Der canadische Fischotter, welcher einen längern Schwanz hat als der europäische, geht bis 66 ° nördl. Br., und lebt vorzugsweise an der Nordwestküste, wohin schon im vorigen Jahrhundert die Russen und die Engländer fuhren, um ihn zu jagen; sein Pelz, der am Bauch und an der Kehle mit Silberhaar glänzt, ist besonders in China gesucht und wird dort nicht selten mit 150 Dollars bezahlt. Er ist jetzt weit

seltener geworden, weil man ihn niemals schonte. Wölfe kommen überall vor; man findet sie weiß, schwarzgrau, schwarz und gefleckt. Der Pelz des amerikanischen Fuchses, Canis fulvus, hat vor unserm europäischen feineres Haar und glänzendere Färbung voraus. Die Indianer und Fallensteller, z. B. in Labrador, finden nicht selten schwarze, silberfarbige, lohfarbige und Kreuzfüchse in einem und demselben Neste, sie sind also Spielarten und haben dieselben Eltern[1]), aber weiße und blaue sahen sie in einem solchen Neste niemals; diese letztern sind weniger schlau und leichter zu fangen. Der kleine Kit-Fuchs, Vulpes cinereo-argentatus, bewohnt das Prairieland und erinnert an den asiatischen Korsak; der Polar-Fuchs besucht die Inseln des Eismeeres, wo er seine Jungen wirft und großzieht, und die Barren-Grounds; er macht aber auch weite Wanderungen auf dem Eise und streift bis tief in die Waldregion hinein. Was die Pelzhändler als Katze, Cat, bezeichnen, ist nichts anderes als der canadische Luchs, der überall in der Waldregion gefunden wird und auch in den Vereinigten Staaten nicht selten ist[2]). Er stellt vorzugsweise den Hasen nach, Lepus americanus, welchen die Pelzhändler als Rabbit, Kaninchen, bezeichnen, weil er diesem gleicht. Er lebt in der Waldregion, ist klein, hat im Winter einen oben weißen Pelz und um das Auge einen weißen Ring. Der Prairiehase, Lepus virginianus, gleicht mehr unserm europäischen und wird manchmal bis zu elf Pfund schwer; der kleine Hase, Lagomys princeps, welcher oben schwarzbraun, unten grau gefärbt ist und runde Ohren hat, wohnt in den Felsengebirgen, ist nur sieben Zoll lang und hat keinen Schwanz. Der Polarhase, Lepus glacialis, geht nicht südlicher als bis zum 58. Breitengrade; er hat im Winter einen schneeweißen Pelz bis auf die Haarwurzeln.

Wir haben noch zweier Pelzthiere zu erwähnen, die wichtiger sind als alle anderen, nämlich der Bisamratte und des Bibers. Jene, auch Moschusratte genannt, Fiber zibethicus, Watsuß oder Muskwasch der Indianer, wird in allen Sümpfen und Teichen in großer Menge gefunden, wirft binnen zwölf Monaten dreimal Junge, und deshalb erklärt sich, daß in manchem Jahre mehr als eine halbe Million Felle dieses etwa zehn Zoll langen Thieres in den Handel gelangen. Der Pelz ähnelt jenem des Bibers, ist aber viel kürzer, weniger fein und näßt leicht. Der Biber ist über die

---

[1]) Both, natives and white trappers confirm the opinion, that certain varieties of the fox belong to the same species, — such as the black, silver, cross and red, all of which have been found in the same nest, but never any of the white or blue. Notes of a twenty five years service in the Hudsons Bay Territory, By John M'Lean, London 1849. Vol. II. p. 111. Genau dasselbe finde ich in den Recollections of Labrador life, by Lambert de Boilieu, London 1861. Er schildert die blue or slate coloured, the patch or particoloured and the yellow foxes, — the whole of which belong to one tribe, and form one family, as it is very common for a vixen, to have a litter of five or six, and each of a different hue, p. 77.

[2]) Dort ist er zu einer eigenthümlichen Art von Berühmtheit gekommen. Die Yankees bezeichnen diesen Luchs als wild cat. Im Staate Michigan hatte eine Bank, welche keine genügende Sicherheit gewährte, auf ihren Noten als Erkennungszeichen die Abbildung eines Luchses. Sie machte bald bankerott; ihre Noten wurden als wild cat money bezeichnet, und seitdem nennt man jede unsichere Bank eine „wilde Katzen-Bank“, wild cat bank.

ganze Breite Nordamerikas verbreitet, aber schon seit längerer Zeit bei Weitem nicht mehr so häufig, als früher; denn er wurde bis in die Schluchten der Felsengebirge hinein verfolgt, wo die Trappers reiche Ausbeute gewannen. In manchen Gegenden verschwand er fast gänzlich; deshalb gebot die Hudsonsbai-Gesellschaft, ihn fünf Jahre lang zu schonen und ihm überhaupt keine stählernen Fallen zu stellen, weil in diesen Junge und Alte ohne Unterschied sich fangen. Die Indianer in der östlichen Waldregion pflegen die Kanäle, welche zu einem Biberbau führen, zu verstopfen, und nur die Alten, deren Pelz man als Parchment bezeichnet, mit einer Lanze zu tödten; die Jungen, deren Fell im Handel als Cub bezeichnet wird, bleiben verschont[1]).

Die Anfänge des nordamerikanischen Pelzhandels fallen in die erste Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts. Als die Puritaner um 1620 nach Neu-England kamen, waren die Franzosen, in deren Besitz Canada sich befand, schon bis an die großen Seen vorgedrungen und hatten am Huron einige Dörfer gebaut. Die ersten Pioniere, welche sich weiter nach Norden in die Wälder hineinwagten, um Pelzthiere zu jagen, unternahmen ihren Zug 1654 und kamen nach zwei Jahren reich beladen zurück. Auf dieser Wanderung erzählten ihnen die Indianer von einem großen Strom, welcher nach Süden fließe; sie meinten den Mississippi, dessen oberer Lauf neunzehn Jahre später, 1673, von Pater Marquette entdeckt wurde, dessen im Itasca-See liegende Quellen jedoch bis zum 13. Juli 1832 verborgen blieben. Die Mündung hatte bereits im Jahre 1519 der Spanier Alonzo de Piñedo gesehen. Es verflossen mehr als dreihundert Jahre, bevor der ganze Lauf des „Vaters der Gewässer“ vollständig bekannt wurde.

Im Fortgange der Zeit wurde der canadische Pelzhandel in ein regelrechtes System gebracht. Größere oder kleinere Capitalisten in den canadischen Städten nahmen kühne Jäger in Sold, sogenannte Waldgänger oder Buschläufer, Coureurs des bois, zumeist kräftige Leute, welche aus der Bretagne oder Normandie stammten und mit indianischen Frauen Mischlinge zeugten. Diese bezeichnete man, nach der bräunlichen Farbe ihrer Haut, als Bois brulés; gleich ihren Vätern zogen sie das Pelzjagen jeder andern Beschäftigung vor. Diese canadischen Waldgänger von französischer Abstammung waren allzeit und sind noch heute ein an Gefahren, Entbehrungen und harte Arbeit gewöhntes Geschlecht, Ruderer von unüberbotener Ausdauer (es kommt vor, daß sie sechszehn bis achtzehn Stunden ohne Unterbrechung im Nachen arbeiten), kluge Fallensteller und ausgezeichnete Schützen, „welche dem Eichhörnchen in's rechte Auge treffen“. Durch diese Buschläufer und Ruderknechte sind die Waldeinöden näher bekannt geworden.

---

[1]) * Nach H. Lomer (Die Verbreitung der Pelzthiere, Elfter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1871, S. 69) beträgt im Durchschnitt die jährliche Pelzernte der Hudsonsbai-Länder 160,000 Biber, 100,000 Zobel, 15,000 Otter, 8000 Iltis, 12,000 Wölfe, 9000 Bären, 15,000 Füchse und 30,000 Luchse. Die Zahl der Pelzthiere nimmt nicht ab. „Es kommt nur darauf an, daß man eine entsprechende Anzahl größerer Raubthiere tödte, welche für die kleinen kostbaren Pelzthiere noch viel verheerender sind als die Menschen. Wenn eine Reihe von Jahren viel Luchse geschossen sind, so vermehren sich die Zobel u. s. w. und zu diesem Zwecke hat man den Indianern zuweilen einen höheren Fangpreis für spezielle Artikel gewährt.“ *

Hauptniederlagen für die Pelzwaaren entstanden zu Detroit im heutigen Staate Michigan; auf der Insel Mackinaw oder Michillimackinack, zwischen dem Huron- und Michigan-See, und zu Ste. Marie, an der schmalen Wasserstraße, durch welche der Obere mit dem Huron-See in Verbindung steht. Der Handelsbetrieb war eigenthümlich und ganz der Auffassung jener Zeit angemessen, welche eine freie Beweglichkeit im Verkehr nicht kannte. Als der Pelzhandel reichen Gewinn brachte, traten Capitalisten zusammen, um kleine Compagnien zu bilden; diese mußten vom Generalgouverneur Canadas einen Erlaubnißschein lösen. Jeder Inhaber eines Scheines durfte zwei große, je mit sechs Ruderern bemannte Kähne mit Pelzen bepacken, und eine solche Ladung hatte in Amerika selbst durchschnittlich einen Werth von etwa ein tausend Kronenthalern. Den Indianern gab man für Pelzwerk europäische Waaren, welche nach und nach ihnen unentbehrlich geworden sind; sie bekamen insbesondere wollene Decken, wollene und baumwollene Zeuge, Messer- und Eisenwaaren, allerlei Tand und Kram, und bald auch Schießgewehre. Manche Buschläufer wurden Kleinhändler, erhielten von den Compagnien Waaren auf Credit, und vermittelten den Handel mit den Indianern [1]). Wie beträchtlich derselbe war, ergibt sich aus der Thatsache, daß gegen Ende des siebenzehnten Jahrhunderts einmal an einem einzigen Tage nicht weniger als dreißig mit Biberfellen beladene Fahrzeuge aus Michillimackinack in Montreal am St. Lorenz ankamen; jedes war mit vierzig Packen, zu fünfzig Pfund, beladen. Einige Tage nachher erschien dann noch etwa ein halbes Hundert indianischer Nachen, welche sämmtlich eine volle Ladung Pelzwerk brachten.

Nachdem Canada in Folge des siebenjährigen Krieges an Großbritannien abgetreten war, betheiligten sich von Montreal aus auch Engländer am Pelzhandel, und traten in die Fußstapfen der Franzosen. Sie zogen nach Norden hin bis zum Athabaska und an den Saskatschewan, und machten der Hudsonsbai-Gesellschaft Wettbewerb. Dieser erstand in der 1784 zu Montreal gegründeten Nordwest-Compagnie ein furchtbarer Nebenbuhler, mit welchem sich ein Kampf auf Leben und Tod erhob und der für die Verhältnisse so charakteristisch erscheint, daß wir ihn schildern wollen; er zeigt, bis zu welcher Wuth und Grausamkeit die Handelseifersucht und der Monopolgeist führen können.

Die Nordwest-Compagnie sandte ihre Waldläufer und Reisediener nach jenen Gegenden, auf welche die Hudsonsbai-Gesellschaft kein Anrecht hatte, und die als freies Gebiet betrachtet wurden. Die Engländer waren vom Osten her noch nicht weiter als bis zum Athabaskaflusse vorgedrungen; dort baueten zwei Pelzjäger, Frobisher und Pond, 1778 Athabaska-House; einige Zeit nachher wurde Fort Chipewyan gegründet, und von dort aus trat der kühne Alexander Mackenzie, dem wir vortreffliche Notizen über den Pelzhandel in Nordamerika verdanken, seine Reise zum Eismeer und zum Stillen Ocean an. Von einem andern Posten, dem Fort Buckingham am

[1]) Die Waldgänger nahmen es mit der Rechtschaffenheit gegen die Indianer nicht genau und wurden deshalb von den Jesuiten in Canada scharf angelassen. Diese setzten auch das System der Erlaubnißscheine durch, welche nur an ordentliche und zuverlässige Leute gegeben werden sollten; aber diese Vorschrift wurde nicht streng beobachtet. Wer an die Indianer Branntwein verkaufte, wurde von den Sakramenten ausgeschlossen; aber der Waldgänger wußte sich zu helfen, indem er den Branntwein an die Rothhäute verschenkte.

Saskatschewan, ging der Deutsche Fiedler nach Südwesten hin; er war der erste weiße Mann, welcher in die Rocky Mountains eindrang, und kam in die Gegenden, welche von den Quellflüssen des Missouri durchströmt werden. Nach 1790 fuhren auch Spanier und Franzosen von St. Louis aus den Missouri aufwärts, um den Pelzhandel zu betreiben; Nordamerikaner erforschten den obern Missouri und trafen Vorbereitungen, um jenseits der Felsengebirge Niederlassungen zu gründen.

Sofort brachen Leute der Nordwest-Compagnie auf, um jenen den Vorsprung abzugewinnen, und im Jahre 1806 überschritt Simon Fraser, nachdem er vom Fort Chipewayan, das an der Westseite des Athabaska-Sees liegt, bis zum Friedensflusse vorgedrungen war, die Felsengebirge. Nach ihm führt der Tacoutche Tesse, der goldreiche Fraserstrom, seinen gegenwärtigen Namen. Fraser war der erste Mann, welcher in dieser Westregion einen englischen Handelsposten anlegte, an einem gleichfalls nach ihm benannten See unter 54° nördl. Br. Seit 1808 bezeichnete man jene Region als Neu-Caledonien; später hat man diesen Namen mit dem weniger passenden „Britisch-Columbia“ vertauscht. Nun waren die Pelzhändler einmal im pacifischen Westen; 1811 erschienen sie auch am Columbiastrome, im heutigen Oregon und im Territorium Washington, also in der Region zwischen dem 42. und 49. Breitengrade. Diese Gestade waren schon von 1774 bis 1779 von der mexikanischen Küste aus durch die Spanier einigermaßen bekannt geworden; Juan Perez hatte 1774 die Königin-Charlotteninsel und den Nutkasund entdeckt; Heceta sah am 15. August 1775 die Mündung des Columbia, Cook und Bodega fuhren 1778 und 1779 der Küste des russischen Amerika entlang. Daß im Westen ein großer Strom münde, wußte man schon vor dem Jahre 1750, aber entdeckt wurde er erst am 11. Mai 1792, von Kapitän Gray, welcher mit seinem Schiffe, der „Columbia“ aus Boston, in der Mündung Anker warf. Seit Cook's Reise waren Engländer an der Nordwestküste erschienen und trieben von ihr aus einen belangreichen Handel mit Pelzwerk, namentlich mit Fischotterfellen, nach China.

Der Regierung der Vereinigten Staaten entging die Wichtigkeit dieser westlichen Regionen nicht. In ihrem Auftrage drangen Lewis und Clarke 1804 und 1805 bis in die Quellregion des Missouri, überschritten die Felsengebirge, erreichten nach vielen Beschwerden den südlichen Hauptarm des Columbia, den sie Lewis nannten, und gelangten eine Woche später an den Punkt, wo der Clarke einmündet. Diese Beiden bilden dann den „großen Strom im Westen“, den Columbia, dessen Mündung die Reisenden auf dem Landwege von Osten her erreichten.

Wir haben schon bemerkt, daß die Engländer seit 1806 mehrere Stationen für den Pelzhandel im Westen der Felsengebirge gegründet hatten. Ihrem Beispiele folgte die Missouri-Pelzcompagnie, welche 1808 am obern Lewis einen Posten anlegte, der jedoch unablässig von den Indianern bedroht wurde. Durch das Mißlingen dieser Unternehmung ließ sich die Pacific-Fur-Compagnie nicht abschrecken. Ihr Gründer, der in der Handelswelt so berühmt gewordene Johann Jakob Astor, aus Walldorf bei Heidelberg, der 1782 als armer Jüngling nach Amerika gekommen war (seine Habe bestand in sieben Flöten), faßte den großartigen Plan, am Columbia

und dessen Nebenflüssen, an der Küste des Stillen Weltmeeres und am obern Laufe des Missouri eine ganze Kette von Stationen für den Betrieb des Pelzhandels anzulegen, und unweit der Mündung des Columbia eine große befestigte Factorei zu bauen, welche gleichsam den Schlußstein bilden sollte. Diese wollte er alljährlich, von New-York aus, auf der Fahrt um das Kap Horn, mit den zum Eintausch des Pelzwerkes und für die Bespeisung der Beamten nöthigen Waaren und Lebensmitteln versorgen. Die Rückfracht sollte in Pelzen bestehen, welche man quer über den großen Ocean nach Canton in China zu bringen und dort gegen Thee und Seide zu vertauschen gedachte. Der Plan war kühn entworfen und weitumfassend, und wahrscheinlich wäre er gelungen, wenn nicht der Ausbruch des Krieges zwischen Großbritannien und den Vereinigten Staaten der Ausführung Hindernisse in den Weg gelegt hätte. Die 1811 am südlichen Ufer des Columbia, unweit von dessen Mündung, gebaute Niederlassung Astoria wurde 1813 von den Engländern genommen und bis 1818, als Fort Georgia, behalten. Astoria aber verfiel, seit Fort Vancouver zur Hauptfactorei erhoben wurde.

Auf solche Weise hatte sich allmälig der Pelzhandel über die ganze Breite des nordamerikanischen Festlandes ausgedehnt; er reichte von einem Ocean zum andern. Die Hudsonsbai-Compagnie hatte nie den Versuch gemacht, nach Westen und nach Norden hin über den Saskatschewan hinauszugehen; aber die Handelsleute der Nordwest-Gesellschaft drangen rüstig immer weiter, erforschten unbekannte Landstrecken und fanden neue Wasserwege und Päs[s]e über die Gebirge; auch ist durch sie Regelmäßigkeit und mehr System in die Pelzjagden und in den Handel selbst gekommen[1]).

Die Hudsonsbai-Gesellschaft suchte ihr von den Northwesters bedrohtes Monopol auf alle Weise zu behaupten. Streitigkeiten zwischen den Beamten der beiden Compagnien, welche vielfach einander begegneten, wurden immer häufiger, führten oftmals zu blutigen Auftritten, und 1814 zu einem förmlichen Kriege. Die Hudsonsbai-Compagnie hatte dem schottischen Lord Selkirk am Red-River und am Winnipeg-See eine ausgedehnte Landstrecke von mehreren tausend Geviertmeilen abgetreten, und ihm Erlaubniß gegeben, in diesem Lande, der „Red-River-Colonie", Ackerbau-Niederlassungen zu gründen. Die Northwesters machten geltend, daß jene Compagnie überhaupt gar kein alleiniges Anrecht auf das Gebiet habe; auch waren sie in ihren Interessen ernstlich bedroht; denn es lag, da alle Wege, welche von Canada aus nach ihren nordwestlichen Pelzstationen durch dasselbe führten, in der Gewalt ihrer Gegner, diese letzteren gleichsam abzuschneiden. Die Regierung in London ließ aber alle Einwendungen unberücksichtigt, Selkirk gründete seine Colonie am Red-River, und nannte sie Assiniboia (jetzt Manitoba), und ihr Gouver-

---

[1]) John M'Lean, der fünfundzwanzig Jahre im Dienste der Hudsonsbai-Gesellschaft stand, gibt den „Northwesters" ein glänzendes Zeugniß, und er ist Sachverständiger.

„Die Hauptvortheile, welche die Hudsonsbai-Compagnie jetzt genießt, verdankt sie den unternehmenden Handelsleuten der Nordwest-Gesellschaft. Diese zuerst erforschten die Wildnisse im Innern; sie entdeckten die Wasserwege und eröffneten dieselben für Handelsunternehmungen; ihre Leute sind es gewesen, welche tief im Binnenlande zuerst Handelsposten gründeten und die Eingeborenen mit den Weißen versöhnten; sie betrieben den Handel regelrecht nach einem System." John M'Lean a. a. O. II. p. 218.

neur veröffentlichte 1814 ein Gebot, demgemäß weder Fleisch noch Getreide oder Vegetabilien irgendwelcher Art über die Grenzen der Colonie ausgeführt werden sollten. Diese Verfügung war entschieden darauf berechnet, die Northwesters, deren Stationen von jenem Gebiet aus mit Lebensmitteln versorgt wurden, zu Grunde zu richten, und die Absicht trat noch deutlicher zu Tage, als im folgenden Jahre Lord Selkirk selber mit bewaffneter Hand mehrere Handelsposten der Nordwest-Compagnie in Besitz nahm. Die letztere bot ihre verfügbare Mannschaft auf und blieb im Juni 1816 in einem blutigen Treffen Siegerin. Seitdem trat die englische Regierung vermittelnd auf, und 1821 fand die Vereinigung beider Gesellschaften statt. Die Antheilhaber der jungen Compagnie erhielten Actien der Hudsonsbai-Gesellschaft, welche auch den größten Theil der Beamten übernahm.

Auf solche Weise rettete die ältere Compagnie ihr Monopol und kräftigte sich. Die Art und Weise, wie sie seither den Pelzhandel betrieben hat, ist eigenthümlich, aber den Umständen vollkommen angemessen. Sie hat über das ganze Gebiet hin, von einem Meere bis zum andern, eine große Anzahl (etwa 140) von „Häusern“, „Forts“ und „Posten“ an geeigneten Oertlichkeiten gegründet. Die vier Departements, in welche das Territorium getheilt ist, haben jedes einen Oberfactor, zerfallen in Districte, und die Oberleitung des Ganzen befindet sich in den Händen eines Gouverneurs, der in Canada wohnt und dort einen Rath zur Seite hat; ein zweiter Gouverneur, gleichfalls mit Räthen, hat seinen Sitz in London.

Jeder einzelnen Station sind eine Anzahl Händler und Reisediener (Voyageurs) zugewiesen, zumeist französische Canadier, während die höheren Beamten gewöhnlich aus Schottland stammen; als Ruderer dienen auch Mestizen und Indianer. Man trägt Sorge dafür, daß immer eine Anzahl von Rothhäuten aus den benachbarten Stämmen im Fort selbst oder in dessen Nähe sich aufhalten und benützt dieselben theils als Jäger, theils als Kriegswache, im Fall etwa feindselige Horden einen Angriff wagen. Ein berauschter Indianer ist unter allen Umständen gefährlich, das „starke Wasser“ versetzt ihn in wilde Wuth, er läßt in trunkenem Zustande seinem Ingrimm gegen den weißen Mann freien Lauf und noch in unseren Tagen sind die Pelzhändler großen Gefahren ausgesetzt.

Auch ist kaum ein anderer Handelsbetrieb mit größeren Anstrengungen, Sorgen und Beschwerden verbunden. „Keine Lage kann peinlicher sein. Beständig mußte ich aufpassen, daß mir keine Waare genommen würde; ich schwebte stets in Furcht, von einer betrunkenen Horde geplündert zu werden und Mißhandlungen ausgesetzt zu sein, die ich nicht ahnden durfte. Und als ich alle meine Waaren vertauscht hatte, blieb mir immer noch die quälende Sorge so lange, bis ich die Früchte meiner Arbeit meinen Principalen sicher überliefert hatte. Ich erschrak oft, wenn ich bedachte, daß ich die Verpflichtung eingegangen war, den Frühling meines Lebens in einem Handel zuzubringen, dessen Gefahren und Mühseligkeiten durch kein Geld aufgewogen werden können [1].“

---

[1]) So äußert sich Long, der ein ganz ausgezeichneter Pelzhändler war, und in Mac Lean's bereits angeführtem Buche finde ich eine ähnliche Stimmung häufig ausgedrückt. J. Long's See- und Landreisen, enthaltend eine Beschreibung der Sitten und Ge-

Im Verlauf unseres Jahrhunderts ist, in Folge der Umgestaltung des Verkehrs und der Fortschritte, welche die Schifffahrt gemacht hat, größere Raschheit in den Betrieb des amerikanischen Pelzhandels gekommen. Canada selbst ist längst kein Pelzland im eigentlichen Sinne des Wortes mehr, seitdem die Ansiedelungen sich immer weiter nach Westen und Norden hin ausdehnen und schon bis an den Winnipeg-See reichen, aber in den eigentlichen Einöden ist der Betrieb immer noch so ziemlich derselbe, wie vor sechszig und siebenzig Jahren, wenn auch nun weniger zeitraubend. Zu Alexander Mackenzie's Zeit, also um 1790, mußten die Häuser zu Montreal in Canada die Waaren, mit welchen ihre Leute den Pelzhandel treiben sollten, im Monat Oktober in London bestellen. „Sie trafen nicht vor dem nächsten Sommer dort ein, und wurden im Laufe des folgenden Winters in solche Artikel umgesetzt, welche man für die Wilden brauchte, dann in Partien von neunzig Pfund Schwere gepackt und im nächsten Mai von Montreal abgesendet, so daß sie erst im folgenden Winter zu Markte gebracht und gegen Pelzwerk vertauscht werden, das im nächsten Herbst nach Montreal kommt. Von dort wird es vorzüglich nach London verschickt, wo man es im nächsten Frühjahr oder erst im Juli bezahlte, also zweiundvierzig Monate später, als man die Güter in Canada bestellte, sechsunddreißig Monate, nachdem sie aus England verschifft, und vierundzwanzig Monate, nachdem sie aus Montreal abgeschickt wurden. Angenommen, daß der Kaufmann zwölf Monate zur Bezahlung jener Waare Credit hat, und mit Hinzurechnung der nothwendigen Ausgaben, welche ungefähr dem Werthe der Waaren gleichstehen, erhält er doch erst zwei Jahre darauf Rimessen, und das Geschäft wird dadurch sehr schwierig[1]."

---

wohnheiten der nordamerikanischen Wilden, der englischen Forts oder Schanzen längs dem St. Lorenzflusse, dem See Ontario zc., aus dem Englischen von E. A. W. Zimmermann, Hamburg 1791. S. 153.

[1]) Mackenzie, Reisen von Montreal durch Nordwestamerika nach dem Eismeer und der Südsee in dem Jahre 1789 und 1793. Aus dem Englischen. Hamburg 1802. S. 27, erläutert den Gegenstand. Er nimmt an „Waaren von 1798".

Die Bestellungen gehen von Montreal nach England ab . .	am 25. October 1796.
Die Waaren werden aus London verschifft	im März 1797.
Sie kommen in Montreal an	im Junius 1797.
Werden in diesem Sommer und im Winter umgesetzt.	
Sie werden von Montreal abgesandt	im Mai 1798.
Sie kommen im folgenden Winter bei den Indianern an und werden bei diesen gegen Pelzwerk umgetauscht	1798—1799.
Das Pelzwerk kommt nach Montreal	im September 1799.
Wird nach London verschifft, dort verkauft im März und April, und bezahlt im Mai oder Juli	1800.

Die Artikel waren: grobes Wollentuch verschiedener Art, gewalkte Decken von verschiedener Größe, Waffen und Schießbedarf, Tabak, Manchesterwaaren, Leinenzeug und grobe Betttücher, Schnuren und Bindfaden, Eisenwaaren verschiedener Art, Kessel von Kupfer oder Messing, Eisenplatten, seidene und baumwollene Handschuhe, Hüte, Schuhe und Strümpfe, Baumwollenzeuge zc. Geistige Getränke und Mundvorräthe wurden in Canada gekauft. Im Jahre 1798 kamen nach Montreal: 106,000 Biberfelle, 21,000 Bären, 1500 Füchse, 4000 silbergraue Füchse, 4600 Fischottern, 17,000 Zibethratten, 32,000 Marder, 1800 Minxe, 6000 Luchse, 600 Fjellfraße, 1650 „amerikanische Zobel", 100 Waschbären, 3800 Wölfe, 700 Elen, 750 Hirsche, 500 Büffelhäute und eine Quantität Bibergeil. Die Unternehmung war von einem londoner Hause auf halben Ertrag gemeinschaftlich mit der Northwest-Compagnie unternommen worden; man verwandte bei derselben 50 Gehülfen,

Die „Forts“, welche auf dem Wasserwege von Canada aus erreichbar sind, werden von dort aus mit allem Nöthigen versorgt; jene an der Hudsonsbai bekommen Waaren und Schiffe direct aus London. Die Schiffe der Compagnie segeln in den ersten Tagen des Junimonats ab, und gelangen während des Augustmonats, wenn die Hudsonsbai frei vom Eis ist, nach der Factorei York. Aber schon im September zeigt das letztere sich wieder in der Hudsonsbai; die Schiffe laden deshalb rasch aus und ein, und fahren nach kurzem Verweilen wieder ab. Die Fahrten nach der Nordwestküste wurden früher derart geregelt, daß die Schiffe im September die Themse verließen, um das Kap Horn gingen und etwa im April oder Mai die Mündung des Columbia oder den Nutkasund auf der Vancouver-Insel erreichten. Im Spätherbst segelten sie mit den Pelzwerken nach Europa zurück. Seitdem Californien, Oregon, das Washington-Gebiet und Britisch-Columbia besiedelt sind, und die Hudsonsbai nicht mehr in dem Besitz ihres früheren Monopols sich befindet, ist dieser pacifische Pelzhandel ein ganz anderer geworden.

Durch die großartige Entwickelung und ungemein mannichfaltige Verflechtung der Stromsysteme und Seenverbindungen sind von Canada aus auf Strecken von vielen hundert Meilen bis tief in die Wald- und Prairie-Einöden hinein Wasserwege vorhanden, welche bisher allein der Pelzhändler benützt hat. Man ladet die Güter in Nachen, „Canots“, deren Außenseite aus dicker Birkenrinde besteht; die einzelnen Theile werden mit Watape zusammengenäht, das heißt, mit den zerfaserten Wurzeln der Pechtanne, aus dem die Indianer auch ein Gewebe verfertigen, durch welches keine Feuchtigkeit dringen kann. Die Nähte streicht man mit Harz aus, das Bord ist von Fichten- oder Cedernholz, an der untern Seite fügt man Rippen aus dünnem, gebogenem Holz ein. Eine gewisse Festigkeit bekommt der Birkenkahn durch ein Lattenwerk zwischen Rippen und Rinde. Solch ein Hauptnachen, „Maitre Canot“, ist 10—12 Meter lang, nie über 1½ Meter breit, wiegt etwa 3—4 Centner und hat nur ½ Meter Tiefgang, wenn er seine Bemannung und seine aus vierzig Centnern bestehende Ladung trägt. Die Leitung wird einem Piloten anvertraut, und in diesen elastischen, leichten Kähnen legen die Bootsleute nicht selten zwanzig Stunden Weges an einem Tage zurück. Die canadischen „Voyageurs“ sind ihrem anstrengenden Berufe völlig gewachsen und mögen ihn mit keinem andern vertauschen. An seichten Wasserstellen muß man die Ruder bei Seite legen und das Fahrzeug hinüberschleifen, und da, wo die Schifffahrt unterbrochen wird, Nachen und Ladung über mehr oder weniger wilde Landstrecken, „Tragplätze“ (Portages) hinwegtragen. An anderen Punkten, den „Abladestellen“ (Décharges) bleibt das Schiff im Wasser, aber dieses ist zu seicht, als daß es die Ladung tragen könnte; der Voyageur muß sie also auf seinen Schultern bis dahin schaffen, wo die Schifffahrt wieder beginnen kann. Auf den kleineren Nachen (Canots à lège) ist der Dienst noch weit beschwerlicher, denn nicht selten müssen die Ruderer zwanzig Stunden lang unausgesetzt arbeiten, und gewöhnlich wird nur ein vierstündiger Aufenthalt am Lande gestattet. Aber dafür ist der

---

71 Dolmetscher, die zugleich Gehilfen (Clerks, d. h. Handlungsgehilfen) waren, 1120 Kahnführer und Ruderer, und 35 Wegweiser.

„Light canoe Man" auch sehr stolz, er fühlt sich, und würde es unter seiner Würde erachten, auf einem großen Canot zu dienen. Die großen Montrealkähne tragen im Durchschnitt 70 Packen von je 90 Pfund; weiter im Lande treten die leichteren Nordkähne an ihre Stelle, und diese nehmen nur 25 Ballen ein.

Aus solchen Fahrzeugen bestehen die Wasserkarawanen in den nordamerikanischen Pelzländern, und der Reisediener und Ruderer ist in seiner Art einem Beduinen vergleichbar, nur durchzieht er weit größere Räume als der Araber oder Tuareg. Ein Capotrock von grober Wolle schützt ihn gegen die Kälte, das lederne Beinkleid, lederne Strümpfe und Mokassins sind zweckmäßig gegen Nässe und Schnee. Im Winter trägt er Schneeschuhe, die ihm beim Aufschlagen eines Winterlagers als Schaufel dienen, mit welcher er eine Stelle ebnet. Dann bricht er Zweige von Nadelholzbäumen ab, bedeckt mit ihnen fußhoch den Boden, legt trockene Klötze oder Aeste zusammen, kocht seine Speisen, wärmt seine Glieder am Feuer, hüllt sich in Pelze und Decken und schläft unter freiem Himmel bis zum Morgen. Es kommt nicht etwa selten vor, daß der Voyageur zwei- bis dreihundert Wegstunden auf Schneeschuhen zurücklegt, ohne unterwegs auch nur ein einziges Obdach zu finden. Sein Pfad geht durch dichte Wälder, durch Moräste, über offene Einöden, oder Prairien. Nirgends hält er längere Zeit Rast; im Winter hat er eisigkalten Wind auszuhalten und die Schneestürme sind nicht seine geringste Plage; im Sommer wird er von Moskitos geplagt, welche in den arktischen Gegenden nicht minder lästig fallen, als in tropischen Regionen. Aber alle diese Beschwerden berühren den Reisediener nur wenig, weil er von Jugend auf an sie gewöhnt ist; sein gefährlichster Feind ist der Hunger. Zwar wird er beim Auszuge mit allem Nothwendigen versehen, allein die Noth beginnt, wenn durch irgend welche Hindernisse die Reisedauer verlängert wird, und Indianerstämme, bei welchen er Nahrungsmittel zu finden hoffte, ihren Aufenthaltsort verändert haben. Nicht selten muß der Reisediener seinen letzten Hund schlachten und längere Zeit sich das Leben spärlich durch Moos fristen, manchmal auch seine eigene Pelzkleidung verzehren. Geht es ja selbst den Indianern in den nördlichen Einöden nicht besser; bei Fort Simpson, am Mackenzie, in welchem die Beamten einst selber Mangel litten, verhungerten gleichzeitig mehrere hundert Rothhäute. Auf den entfernteren Posten im hohen Norden muß man sich manchmal viele Monate lang mit der schlechtesten Nahrung behelfen; dann gelten Fische, Butter und Kartoffeln für Leckerbissen. „Für den Mann," sagt Mac Lean, „welcher in den Dienst der Compagnie getreten ist, schwindet auf Jahrzehente hinaus alle Hoffnung, seine Familie wiederzusehen; es kann fünfzehn oder zwanzig Jahre dauern, bevor er auf eine höhere Stelle befördert wird und einen Urlaub nach Europa erhält. Solch ein im Pelzhandel beschäftigter Beamter muß auf ein volles Menschenalter jeder Bequemlichkeit und jeder Freude entsagen, welche das Leben unter gebildeten Menschen darbietet. Er erblickt viele Jahre lang keine anderen Wohnungen als die Stationen und die Wigwams der Indianer; er verbringt seine Tage unter Rothhäuten, rohen Bootsknechten, verwilderten Mestizen, und mit Collegen, von denen auch manche so sehr verwildert sind, daß sie das Umherstreifen dem civilisirten Leben vorziehen."

Die zum Betriebe des Pelzhandels angelegten Forts oder Posten befinden sich zumeist in Gegenden, wo durch Bodenverhältnisse oder Klima der Anbau von Getreide oder Kartoffeln ausgeschlossen ist, und höchstens Rüben oder Kohlarten gedeihen. Man ist deshalb vorzugsweise auf Fisch- und Fleischnahrung angewiesen, hat mit Rücksicht darauf die Oertlichkeiten für die Anlage der Forts gewählt, und sogenannte Fischstationen an Seen und Flüssen angelegt, Fleischstationen dagegen im Prairielande, wo Büffel und Rothwild vorhanden sind, oder weiter nach Norden hin am Rande der Waldregion, durch welche im Frühjahr und Herbst Renthiere in Menge ziehen. Aber der Büffel liefert die Hauptnahrung; ohne ihn würden die Pelzhändler in tausend Verlegenheiten kommen; er ist für sie, was für uns ein Getreideacker, und gewährt ihnen das tägliche Brot, nämlich den Pemmican. Man schneidet die fleischigen Theile der Hinterviertel und Rippenstücke vom Büffel herunter und zerlegt sie in dünne Streifen, welche dann gedörrt und zerstampft werden. Auf zwei Theile dieser Masse kommt ein Theil Rindsfett, und das Ganze wird in einen ledernen Sack, einen sogenannten Taureau, eingeknetet. Das Fleisch hält sich Jahre lang, wenn es gleich nach dem Einkneten an einem kühlen Orte getrocknet und vor den Einwirkungen der Luft bewahrt wird. Im Nothfalle kann der Pemmican roh genossen werden; zwei Pfund nähren und sättigen einen Mann auch bei angestrengter Arbeit. Unter gewöhnlichen Umständen kocht man den Pemmican, thut Salz, Gewürze, Hafermehl, Kräuter, Beeren, Korinthen oder Meerrettig hinzu und findet das Ganze ungemein schmackhaft. Ein Pelzhändler und Voyageur ohne Pemmican ist „wie ein Messer, an welchem Klinge und Stiel fehlen"; ohne diese Speise sieht er sich dem Zufall preisgegeben und auf die ungewisse Ausbeute der Jagd angewiesen.

Die Pelzhändler untergeordneten Ranges durchziehen in den Wintermonaten alle die ihnen angewiesenen Bezirke und tauschen von den Indianern das Pelzwerk ein. Manche Jägerhorden finden sich aber auch zu bestimmten Zeiten bei den Forts ein. Als Werthmesser und Maßstab bei dem Tauschverkehr dient auch heute noch zumeist das Biberfell, welches man in der Odschibwä-Sprache als Abiminikua bezeichnet [1]); von den canadischen Voyageurs wird es ein Plus genannt. Es gab eine Zeit, da für sechs Ballen Waaren, welche einen Werth von etwa 2000 Pfund Sterling hatten, Biberfelle im Werthe von 35,000 Pfd. Sterl. eingetauscht wurden. Im Jahre 1784 wurde im Handel mit den Odschibwäs ein Bärenfell einem Plus gleichgerechnet; ein Fischotter, drei Marder, ein Luchs, fünfzehn Moschusratten galten je ein Plus; für ein kleines Faß Rum, der reichlich mit Wasser vermischt war, bekam man dreißig Plus; für eine Flinte 120 Pfund Biberfelle. In unseren Tagen hat sich das Verhältniß etwa so gestaltet, daß je drei Marder, acht Moschusratten, ein Luchs oder ein Wolverenen- (Fjellfraß-) Fell einem Biber gleichstehen. Auf einen Silberfuchs, Weißfuchs oder eine Otter rechnet man zwei Biber; ein schwarzer Fuchs oder großer schwarzer Bär gilt deren vier; aber diese Art zu rechnen stimmt mit dem wahren Werthe der Pelze, nach welchem sie in Europa bezahlt werden, nicht überein. Die Händler

---

[1]) Der Biber heißt im Moheganischen Amisk, bei den Algonkinern und Odschibwäs Amik. Long a. a. O. S. 285.

setzen ihre Preise für europäische Waaren ganz nach Belieben an; oft wird für ein gewöhnliches Fleischmesser ein Fell verlangt, für ein wollenes Laken oder drei Ellen groben Tuches acht Felle, für ein gewöhnliches Jagdgewehr fünfzehn. Den Indianern gibt man in den Handelsfaktoreien ihren Hauptbedarf an Pulver, Blei und Kleidung im Spätherbst auf Credit; im Frühjahr bringen sie dann das Pelzwerk und bezahlen damit; insgemein sind sie ehrliche Schuldner.

An den Trappers, einer ganz eigenthümlichen Menschengattung, können wir in interessanter Weise einen Uebergang aus dem civilisirten Leben und Treiben in wilde Zustände beobachten. Zumeist sind sie Nordamerikaner oder Canadier, und manche haben eine sorgfältige Jugendbildung genossen. Aber der Drang nach einem völlig ungebundenen Leben und nach Abenteuern treibt sie in den weiten Westen. Dort ziehen sie ganz allein oder mit nur wenigen Gefährten in der Wildniß umher und erhalten in Folge ihrer eigenthümlichen Lebensweise auch ein ganz besonderes Gepräge. Es ist, als ob die wilde Natur des Gebirges sich in diesen Leuten wiederspiegele. Sie haben nicht viele Bedürfnisse; Nahrung, Kleidung, Pulver, Blei und starke Getränke stehen in erster Reihe. Der Trapper ist ein scharfer Beobachter; er späht überall umher und nichts entgeht seinem Auge; nach und nach entwickelt sich bei ihm ein Instinct wie bei einem wilden Thiere; er wird verschlagen, listig und vorsichtig. Unablässig sieht er sich von Gefahren aller Art umgeben; er wird aber nach und nach gleichgültig gegen dieselben, und betrachtet sie gleichsam als Lebenszubehör. Einen großen Unterschied zwischen Thier- oder Menschenleben macht er keineswegs; eben so wenig schont er sein eigenes Leben, und menschliche oder göttliche Gesetze kümmern ihn nicht viel; sein Wunsch und Wille soll gelten, und über die Wahl der Mittel, welche zum Zwecke führen, hegt er nie irgendwelche Bedenklichkeiten. Einem Freunde bewahrt er treue Anhänglichkeit, aber einen Feind haßt er bis auf den Tod, und seine guten Eigenschaften haben nicht etwa eine sittliche Unterlage, sondern sind mehr von thierischer Art, vom Instinct eingegeben. Man bezeichnet den Trapper als rachsüchtig und blutdürstig, als Spieler und Trunkenbold, als „weißen Indianer“, und im Allgemeinen wird das auch wohl zutreffen. Daneben hat er jedoch eine beispiellose Ausdauer und einen Muth, der jede Probe tapfer besteht. Kein Berg und kein Thal, keine Höhle und kein Bach sind ihm in den Gegenden, welche er sich zum Schauplatz seiner Thätigkeit auserseh en, unbekannt. Er hat vom Mississippi bis zum Colorado und Rio Gila seine Fallen aufgestellt; er ist ein Pionier für den Handel wie für die Geographie, und zahlreiche Berge, Seen, Flüsse und Bäche haben von diesen rohen und rauhen Jägern den Namen erhalten.

Es gibt dreierlei Arten von Fallenstellern. Der „gemiethete Trapper (hired hand) ist Jäger im Dienste irgend einer Compagnie; der „freie Trapper“ bekommt seine Ausrüstung an Pferden, Stahlfallen und anderen Vorräthen von einer Compagnie, welcher die Ausbeute der Jagd gegen einen bedungenen Preis abgeliefert werden muß; der „unabhängige Trapper“ (trapper on his own hook) besitzt selber Pferde, Maulthiere und Fallen, jagt, wo es ihm beliebt, und verhandelt die Felle an wen er will.

Bevor der Trapper auszieht, kauft er seinen Bedarf in irgend einem der „Forts“, welche im Westen zerstreut liegen und die als Mittelpunkte für den

Handelsverkehr mit den Indianern betrachtet werden können, oder er erhält sie von den Hausirern und Händlern; denn auch solche kommen bis in die Wildniß. Die Ausrüstung besteht in zwei oder drei Pferden oder Maulthieren; das eine ist zum Reiten, die anderen sind Packthiere. Sechs Fallen (traps) führt er in einem ledernen Sacke (trap bag) mit sich. In dem Possible-Sack, d. h. einem Tornister aus gegerbter Büffelhaut, hat er seinen Schießbedarf, Tabak und Leder zur Fußbekleidung. Sein Anzug besteht aus einem ledernen, mit langen Franzen verzierten Jagdrocke, ledernen Beinkleidern, einem weichen Filzhut und Mokassins; über der Schulter hängen Pulverhorn und Kugelbeutel; Feuer macht er nach alter Weise mit Stahl, Stein und Zunder. Im Gürtel steckt ein großes Fleischermesser, dessen Scheide an einer Stahlkette hängt; ein kleiner Schleifstein fehlt nie, ein Tomahawk selten, aber Hauptwehr und Waffe ist und bleibt die Flinte.

So ausgestattet zieht der Sohn der Wildniß fort, um einen „trapping ground“ im Gebirge zu suchen, manchmal ganz allein, zuweilen mit noch einigen Gefährten. Die Arbeit beginnt, sobald das Eis aufgeht. Im Jagdrevier folgt der Trapper jedem Fluß oder Bach, um „Zeichen“ zu finden. Er untersucht bei einer umgefallenen Pappel, ob etwa der Biber einen Baum umgeworfen hat, um den Bach abzudämmen; er verfolgt die Spur des Thiers im Uferschlamm oder im Sande, stellt dann seine Falle unter dem Wasser auf und befestigt sie vermittelst einer Kette am Ufer. Den Ort, wo die Falle gelegt ist, bezeichnet ein an der letztern befestigtes Hölzchen, das auf dem Wasser schwimmt. Als „Medicin“, Köder, dient eine ölige Masse, welche aus einer Drüse im Hodensacke des Bibers gewonnen wird. Der Trapper bestreicht mit derselben einen Stecken, den er bei der Falle in's Wasser stellt. Der ohnehin neugierige Biber wird durch die Witterung angelockt, will sich den Gegenstand näher betrachten, und fängt sich mit dem Bein in der Falle. Der Trapper zieht ihm das Fell ab, und der Schwanz gilt für einen ausgesuchten Leckerbissen. Die Haut wird von allem Fett gereinigt, über einem Gestell von Weidenholz getrocknet und nachher viereckig derart zusammengelegt, daß die rauhe Seite nach innen kommt; zehn oder zwanzig Felle bilden einen Packen, der fest zusammengeschnürt wird.

Vor wilden Thieren fürchtet der Trapper sich nicht, aber die Indianer, welchen er als ein unwillkommener Eindringling erscheint, sind seine geschworenen Feinde, und vor diesen muß er immer auf der Hut sein. Der braune Mann stiehlt sich hinter ihm her, überwacht ihn auf Tritt und Schritt, sieht, wo er die Fallen stellt, welche er bei günstiger Gelegenheit raubt. Auch paßt er den rechten Augenblick ab, um den Trapper mit einem Pfeile zu durchbohren, und über dem Leichnam des Weißen erhebt er, beim Abziehen der Schädelhaut, den Kriegsruf. Ein Gleiches thut der Trapper seinerseits, nachdem er einen Indianer erlegt hat, und an den Sammelplätzen der „Gebirgsleute“ (Mountaineers) sind die Zelthütten mit Indianerskalpen reichlich „geschmückt“.

Gleich nach beendigter Jagdzeit packt der Trapper seine Felle auf und begibt sich nach einem bestimmten „Rendezvous“, an welchem sich verabredetermaßen die Händler und die Agenten der Compagnien einfinden, reichlich versehen mit allerlei Waaren, nach welchen der Mountaineer Verlangen trägt. So entsteht zeitweilig ein Markt im Gebirge, auf welchem mancher Fallen-

steller Felle im Werthe bis zu fünfhundert, ja bis zu tausend Dollars verkauft. Aber er ist wie der Matrose nach langer Seefahrt und verschwendet in leichtsinniger Weise den Erwerb mühsamer Monate. Er trinkt unmäßig, spielt hoch, geräth in Zank und Schlägerei, und ist nach wenigen Tagen oder höchstens Wochen so arm wie zuvor. Doch gern gibt man ihm Credit, und er geht wieder in's Gebirge, um von vorne anzufangen [1]).

Ein Jagdlagerplatz der Trapper in den Rocky Mountains bietet einen malerischen Anblick. Der „Mountaineer" schlägt in der guten Jahreszeit weder Zelt noch Hütte auf; bei Schneewetter hängt er Hirschfelle über ein Gerüst von Stangen und hat dann genug Schutz und Schirm. In der Nähe liegt auf einem andern Gerüst der Fleischvorrath; Pulverhorn und Kugelbeutel hängen an Stangen, die Flinte wird vor Feuchtigkeit bewahrt; die Jäger aber sitzen oder liegen beim Nachtfeuer, putzen ihre Waffen, bessern Kleidung und Schuhwerk aus und gießen Kugeln. Nicht selten hat auch der Trapper ein „Haus", nämlich eine Zelthütte von Büffelhäuten; aber die Sorgfalt für diese bleibt durchaus der Squaw, seiner indianischen Lebensgefährtin, überlassen. Niemals fehlt ein Block, auf welchem das Fett von den Häuten abgeschabt wird, eben so wenig ein Gestell zum Trocknen und ein Loch in der Erde zum Räuchern der Felle; das letztere dauert etwa zehn Stunden.

Gewöhnlich wird das Lager in einer hübschen Gegend aufgeschlagen, denn in der Regel kann der Trapper nach Belieben wählen. Es bildet aber mit seiner Einsamkeit einen scharfen Gegensatz zu den eigentlichen Handelsposten, den Forts, wenn Trapper und Indianer in größerer Menge sich bei denselben des Handels wegen eingefunden haben. Je nach Oertlichkeit und Klima ist das Leben und Treiben bei solchen Stationen sehr verschieden, aber so charakteristisch, daß wir es schildern müssen.

Farnham rastete einst in Bent's Fort am obern Arkansas. Die Gründer desselben waren Kaufleute aus St. Louis in Missouri, und zwei Brüder Bent befanden sich der Geschäfte wegen am Platze. Diese Männer hatten sich dem Indianerleben völlig anbequemt, trugen die Kleidung der Häuptlinge, nämlich Mokassins, welche reichlich mit Glasperlen und Stachelschweinspulen verziert waren, Beinkleider von Hirschfell mit langen Franzen,

---

[1]) Die Trappers werden in entsetzlicher Weise übertheuert. Als Ruxton sich bei einem „Rendezvous" in den Felsengebirgen befand, nahmen die Händler für ein Pintenmaß Kaffeebohnen 20—30 Schillinge, ein „Plug" Tabak kostete 10—15 Schillinge; Branntwein die Pinte von 20—50 Schillinge, Schießpulver die Pinte 16 Schillinge, und andere Gegenstände in gleichem Verhältniß. Farnham schreibt, 1840, als Augenzeuge: One skin, valuted at 4 dollars buys in that market one pint of whisky, no more no less; unless, indeed, some theorists, in the vanity of their dogmas, may consider it less, when plentifully mollified with wather, — a process that increases in value, as the faucet falters in the energy of its action. For the seller knows that if the pure liquid should so mollify the whisky as to delay the hopes of merriment too long, another beaverskin will be taken from the jolly trappers pack, and another quantity of the joyful mixture obtained. And thus matters will proceed until the stores of fur, the hardships of the hunt, the toils and exposures of trappings, the icy streams of the wilderness, the bloody fight, foot to foot, with the knife and tomahawk, and the long days of thirst and starvation, are satisfactorily canceled in the dreamy felicity that whisky, rum, brandy and ipecacuanha, if properly administered, are accustomed to produce.

und einen prächtigen, nach Art der Wilden reich verzierten ledernen Jagdkittel, auf den allerlei indianische Figuren gemalt waren. Auch gaben sie ihre Befehle und übten ihre Gewalt ganz in der Weise indianischer Häuptlinge. Sie waren gleichsam Könige in der Einöde, oder wie Feudalherren des Mittelalters, schickten ihre Trappers aus und hielten die Wilden durch Waaren und Waffen im Zaum. Der Handelsposten war befestigt und hatte seine ständige Einwohnerschaft. Indianische Squaws, meist hübsch geputzt, Gefährtinnen der weißen Männer, konnten reichen Kindersegen aufweisen. Diese Mestizen redeten indianisch, englisch und spanisch durcheinander. Die Kaufleute, ihre Gehülfen und ihre „Traders" saßen täglich manche Stunde unter einem schattenspendenden Ueberdach und rauchten gemächlich Tabak, tranken Kaffee oder Thee, aßen gedörrtes Büffelfleisch und dazu Weizenbrot von Mehl, das aus Taos in Neumexiko gekommen war. Nach Tische streckten sie sich auf die spanischen Decken hin und schliefen bei den Tönen einer Flöte oder Geige ein. Da lag dann der halbgezähmte Indianer ruhig neben dem halbwild gewordenen Trapper und dem mexikanischen Peon (Diener), und jeder hatte von Abenteuern zu erzählen, die er an der Hudsonsbai, am Columbiastrom oder bei der Mündung des Mackenzie am Eismeer, oder in den schneebedeckten Felsengebirgen, oder endlich auf den weiten Prairien erlebt hatte. Ab und an erscheinen Indianer mit leisem, vorsichtigem Tritte am Eingangsthor und begehren Einlaß; denn ihre Zelthütten müssen in einer gewissen Entfernung vom Fort stehen, damit man im Nothfall sie mit Kanonen und Flinten bestreichen könne. Der Wachtdienst hat ununterbrochen bei Tag und Nacht seinen Fortgang; immer steht ein Posten mit brennender Lunte auf den Bastionen neben den geladenen Caronaden, und mit Sonnenuntergang müssen alle Indianer das Fort verlassen. Unter solchen Verhältnissen erklärt es sich leicht, daß in Wesen und Behaben der Handelsleute und deren Gehülfen etwas Strenges und Schweigsames kommt. Aber auch hier zeigt sich in scharfem Gepräge ein nationaler Unterschied. Der canadische Voyageur und Trapper, also der Mann mit französischem Blute, ist immer heiter, trällert und singt, auch wenn ihn hungert und die Beschwerden noch so groß sind; es geht allzeit lustig her in einem Lager, wo sich Voyageurs einfinden oder aufhalten. Ganz anders beim amerikanischen Trapper. Dieser kennt keine sorglose Heiterkeit, ist immer auf der Hut, lächelt fast nie und hat, bei aller Rohheit, in seinem Wesen etwas Ernstes, ja manchmal Feierliches. Mag er reiten oder gehen, immer besorgt er, daß eine Kugel pfeife oder ein Pfeil schwirre; in Folge langer Gewohnheit wittert er auch dann Gefahr, wenn eine solche nicht vorhanden ist [1]).

Bent's Fort, unter 38° 2' nördl. Br. und $103\frac{1}{2}$° westl. L. am Arkansas ist ein Fort in den südlichen Prairien, wo die Handelsposten, wie bemerkt, von unabhängigen Kaufleuten angelegt wurden. Dagegen sind jene in den nördlichen Prairien allesammt von der Hudsonsbai-Gesellschaft gegründet

[1]) Wir haben bei den Schilderungen der Trappers namentlich jene zweier vorzüglicher Gewährsmänner benutzt, nämlich Thomas J. Farnham Travels in the great western Prairies, the Anahuac and Rocky Mountains and in the Oregon Territory, New-York 1843, p. 38, 55 etc.; sodann George F. Ruxton, Adventures in the Rocky Mountains, London 1847, an vielen Stellen.

worden. Unter denselben ist Fort Edmonton am nördlichen Arme des Saskatschewan bei weitem der wichtigste Handelsposten in jener Region, gleichsam ein Karawanserai im nordamerikanischen Steppenland. Dieses ganz aus Holz gebaute Fort besteht aus einem großen zweistöckigen Gebäude, in welchem der Oberaufseher und andere höhere Beamte wohnen. Neben demselben liegen die Magazine der Compagnie, in denen die Pelzwerke und Handelswaaren aufgespeichert werden; die niederen Beamten und die Leute im Dienste des Forts sind mit ihren Familien in Blockhäusern untergebracht. Das Ganze ist mit einem starken, etwa zwanzig Fuß hohen Pfahlwerk umgeben und bildet ein unregelmäßiges Sechseck von 100 Yards Länge und 70 Yards Breite. Als Kapitän J. Palliser im Januar 1859 zu Fort Edmonton verweilte, lebten in demselben 40 Männer, 30 Frauen und 80 Kinder. Die Nahrung bestand vorzugsweise in Büffelfleisch, das manchmal 250 englische Meilen weit hergeholt werden mußte, und der tägliche Bedarf belief sich durchschnittlich auf sieben Centner. Aber auch Fischnahrung war reichlich vorhanden, denn der etwa 50 Miles entfernte See St. Ann liefert im Jahre etwa 30 bis 40,000 Weißfische, jeden von etwa vier Pfund [1]).

Fort Edmonton ist eine der wichtigsten Fleisch- und Fischstationen im Gebiete der Hudsonsbai-Compagnie. Von dort aus werden Lebensmittel nach anderen Handelsposten geschafft, die eine weniger günstige Lage haben. Paul Kane fand dort 1846 einen förmlichen Ueberfluß an Büffelfleisch, Wildpret, eingesalzenen Gänsen, Weißfischen und Hasen; dazu Mehl, vortreffliche Kartoffeln und vorzügliche Rüben. Gerste gedeiht gut, der Weizen leidet manchmal durch Sommerfröste; Mais gedeiht nicht, weil der Sommer zu kurz ist. Als Merkwürdigkeit für jene Region muß eine Windmühle betrachtet werden. In der Umgegend schwärmen im Winter Büffel zu vielen Tausenden umher und werden mit leichter Mühe erlegt; Hasen sind in großer Menge vorhanden; Wölfe und Luchse stellen dem Wilde nach.

Der Handelsbetrieb ist lebhaft genug und wird mit nicht weniger als sieben großen und kriegerischen Indianerstämmen unterhalten, welche ihren Bedarf an europäischen Waaren im Fort gegen die Ausbeute ihrer Jagd vertauschen. Dieses liegt im Gebiete der Krihs und der stamm- und sprachverwandten Assiniboins, welche das ganze Jahr hindurch ab und zu gehen; zweimal im Jahre erscheinen Schwarzfüße, Sörsis, Dickbäuche, Poyagans und Blut-Indianer, welche neben Pelzwerk auch getrocknetes Büffelfleisch bringen.

Im Winter wird zu Fort Edmonton Pemmican in großer Menge bereitet und ein Vorrath von frischem Fleisch für den ganzen Sommer eingelegt. Dabei verfährt man in folgender Weise. Nachdem ein großes viereckiges Loch ausgegraben worden ist, das Raum für das Fleisch von sieben- bis achthundert Büffeln hat, wird dasselbe mit großen Eisblöcken, die man aus dem gefrorenen Saskatschewan heraussägt, gepflastert und an den Seiten förmlich verquadert. Den Büffeln hackt man Kopf und Beine ab, zerlegt sie

---

[1]) Progress of the British Northamerican exploring expedition. Under the command of Cptn. John Palliser; im Journal of the royal geographical society, Vol. XXX. London 1860, p. 308. Nach Dr. Hector liegt Fort Edmonton unter 53° 30′ nördl. Br., 113° 49′ westl. Länge, p. 303.

in große Viertel, an denen man die Haut läßt, verpackt sie in dem Eisloche und überdeckt das Ganze hoch mit Stroh, über welches ein Dach zum Schutze gegen die Sonnenstrahlen kommt. So hält sich das Fleisch bis in's nächste Spätjahr ganz vortrefflich und wird ungemein zart.

Zum Transporte benützt man Boote, Pferde und Hunde. Zahlreiche Rosse schwärmen halbwild in der Nähe des Forts umher, und müssen sich auch im Winter ihr Futter selber suchen, indem sie den Schnee mit den Hufen wegkratzen. Ein einziger Mann bewacht die ganze Heerde, welche sich nie zerstreut oder verläuft, weil ihr Naturtrieb ihr sagt, daß sie beisammen und in der Nähe menschlicher Wohnungen bleiben müssen, um nicht eine Beute der Wölfe zu werden, die in zahlreichen Rudeln umherschwärmen. Sie werden mit leichter Mühe eingefangen und zum Reiten benützt, oder um Pemmikan und allerlei Waaren und Vorräthe nach andern Forts zu bringen, mit denen keine Verbindung zu Wasser unterhalten wird. In den Sommermonaten durchziehen deshalb manche Pferdekarawanen diese nördlichen Prairien.

Im Winter bildet der Hund das Transportthier, und er ist nicht minder nützlich als das Pferd, obwohl ein unangenehmer und wilder Gesell. Zwei Hunde ziehen eine ausgewachsene Büffelkuh über den Schnee meilenweit fort, ohne zu ermüden. Man widmet diesen unentbehrlichen Thieren kaum einige Pflege; sie werden nur in's Fort geholt, wenn man ihrer bedarf; im Uebrigen müssen sie das ganze Jahr hindurch außerhalb desselben liegen, und an den Menschen, welcher sich wenig um sie bekümmert, haben sie überhaupt gar keine Anhänglichkeit. Sie sind fast so wild wie die Wölfe, und man hat große Mühe sie einzufangen. Das letztere geschieht im Spätherbst, sobald Schnee fällt; das Einfangen ist Sache der indianischen Frauen; sie binden dann jedem Hunde einen schweren Knüttel um den Hals, bringen ihn in's Fort, wo er nun gefüttert und in einer geradezu grausamen Weise dazu gezwungen wird, sich das Geschirr gefallen zu lassen und vor dem Schlitten auszuhalten. An jedem Morgen begeben sich die Squaws, mit großen Knütteln bewaffnet, in den Hundestall und schlagen wie Furien so lange auf die Hunde, bis diese heulen und winseln. Dann spannt man sie vor den Schlitten und sie thun ihre Schuldigkeit.

Die Boote, welche in Fort Edmonton gebaut werden, sind 10 Meter lang und etwa 2 Meter breit; sie eignen sich zur Fahrt auf dem Saskatschewan besser als Birkenkähne, und gehen, mit Pelzwerk und Pemmican beladen, sicher bis zum Fort York an der Hudsonsbai. Ein Blick auf die Karte zeigt, wie beträchtlich diese Entfernung ist [1].

---

[1]) Wanderings of an artist among the Indians of North-America from Canada to Vancouvers Island and Oregon, through the Hudsons Bay Companys territory and back again. By Paul Kane, London 1859, p. 363 ff.

Das Leben in Fort Edmonton ist einförmig, hat aber auch seine lustigen Zeiten, namentlich in den Weihnachtstagen. Geistige Getränke werden an die Indianer und die Dienstleute nicht verabreicht. Als Kane dort war, versammelten sich die höheren Beamten mit ihren Familien in der großen Halle, und ein canadischer Fiedler spielte munter auf. Draußen stand der Thermometer auf 45 Grad F. unter Null. Als Speisen trug man auf: gekochten Büffelhöcker, ein unzerlegt gekochtes Büffelkalb, das durch einen Kaiserschnitt zu Tage gefördert worden war; dieses Gericht wird von den Feinschmeckern der Prairien sehr hoch geschätzt. Sodann: Muffle, d. h. eine getrocknete Elenthierschnauze, Weißfisch in

Dieses **Fort York**, eine der vier großen Hauptstationen, gilt für die wichtigste unter den etwa 140 Factoreien, welche die Compagnie überhaupt besitzt. Sie liegt am rechten Ufer der Mündung des Saskatschewan, der dort Nelson heißt. Von ihm sind alle Factoreien im Norden und Westen der Hudsonsbai abhängig, also in einer weit ausgedehnten Region, welche begrenzt wird vom nördlichen Eismeer, den Felsengebirgen und einer Linie, welche man von der Hudsonsbai nach Osten hin bis an's Ende des Regen-Sees zieht. Die Verbidung zur See mit diesem Fort ist unsicher, weil das mit Gütern beladene, aus Europa kommende Schiff manchmal, des Eises wegen, nicht einlaufen kann. Deswegen ist diese Station immer auf zwei Jahre mit Waaren und Vorräthen versorgt [1]). Das Klima ist äußerst excessiv; im Sommer wechselt das Wetter so, daß man Mittags leichte Baumwollenkleider trägt und Abends sich in Pelze hüllt; der Boden thauet höchstens 25 Centim. tief auf und die Stechmücken sind eine entsetzliche Qual. **Mac Lean** fand noch am 26. August in der Hudsonsbai Eis, und während seiner Ueberfahrt nach **Fort Ungawa** an der gleichnamigen Bai vor der Küste von Labrador, segelte er am 7. September durch ausgedehnte alte Eisfelder! Als er am 11. September landete, hatte er einen äußerst heftigen Schneesturm. Dieses, nun wieder aufgegebene Fort Ungawa, 59° 28′ n. Br., lag in einer unbeschreiblich öden Gegend, und die Beamten der Compagnie sahen sich dort von all und jedem Verkehr mit der Außenwelt völlig abgeschnitten [2]). Ihre Aufgabe bestand darin, von den Eskimos und von dem Indianerstamme der Naskopis Pelze einzuhandeln; sie führten ein freudenloses, rein vegetatives Dasein, und Brot und Butter galt für den höchsten Leckerbissen. Im Winter gefror das Quecksilber, im Sommer stieg die Hitze bis 38° C. im Schatten. Kaum weniger trostlos ist das Leben in den Forts im hohen Norden, jenseit der 60° n. B., z. B. im **Fort Liard**, **Norman** und **Macpherson**, welche am Mackenziestrom liegen; aber bei **Fort Simpson**, zwischen 61. und 62.° n. Br. gedeihen doch noch Kartoffeln, Gerste wird reif und das Rindvieh erträgt den strengen Winter. Die Indianer jener Gegend sind in Betreff ihrer Leibesnahrung von den Hasen abhängig; es hat aber auch Winter gegeben, in welchen sie zu Hunderten Hungers gestorben sind, und wenn sie den weißen Leuten, welche selber darbten, die spärliche Nahrung rauben wollten, niedergeschossen wurden.

Büffelmark gebraten; Büffelzunge und Biberschnauze; dazu kamen Kartoffeln, Rüben und Gemüse. Abends war Tanz; als eingeladene Gäste erschienen Häuptlinge der Indianerstämme, mit welchen das Fort in Handelsverbindungen steht, mit bemalten Gesichtern und glänzend aufgeputzt; auch die Squaws, reinblütige wie Mestizen, waren in ihrer Weise reich geschmückt. Unter den Zuschauern befand sich ein katholischer Missionar, der am Manitusee, 30 Miles von Edmonton, eine Station hat, und ein wesleyanischer Geistlicher, der im Fort selbst wohnt.

[1]) **Mac Lean** erzählt einen solchen Fall, den er selbst erlebte. The ship, after dropping anchor in her usual mooring ground, was compelled by stress of weather to bear away for England, after loosing her anchors and sustaining other serious damages. II. p. 17.

[2]) I have never seen, read or heard of any locality under heaven that can offer a mere cheerless abode to civilized man than Ungawa. Mac Lean II., p. 104. Die Umgegend liefert Pelze von schwarzen, braunen, grauen und Polar-Bären; schwarzen, selbst grauen, Kreuz-, blauen, rothen und weißen Füchsen; Wölfen, Wolverenen, Mardern und einigen Bibern, Ottern, Minzen, Hasen, Renthieren und Lemmingen.

Bevor wir die nördlichen Regionen jenseits des 50.° n. Br. verlassen, müssen wir noch auf die Kolonie am Red River (Manitoba) hinweisen. Sie liegt am Mündungsgebiete des Red River, welcher von Süden her dem Winnipeg-See zuströmt, wurde 1811 vom schottischen Lord Selkirk, dem die Hudsonsbai-Gesellschaft ein Gebiet von einigen tausend deutschen Geviertmeilen abtrat, als Ackerbaukolonie gegründet und Assiniboia genannt. Was von diesem Territorium im Süden des 49.° n. Br. sich ausdehnt, gehört seit 1822 zum Gebiete der Vereinigten Staaten. Die ersten Ansiedler bestanden aus Hochschotten und einigen Schweizern, bald fanden sich in beträchtlicher Menge auch französische Canadier ein; ausgediente Beamte der Compagnie ließen sich gleichfalls am Red River nieder, und zu diesen allen kamen, außer einer Anzahl von Sioux, etwa eintausend Krih- und Odschibwä-Indianer. Die Mischlinge von beiden Rassen, Bois brulés, so benannt wegen ihrer dunkeln Hautfarbe, sind zahlreich in der Kolonie, deren Hauptort, Fort Garry, etwa zwölf deutsche Meilen vom Winnipeg-See entfernt liegt, und bilden einen eigenthümlichen Menschenschlag.

Alle Bois brulés, deren Väter von britischer Abkunft sind, unterscheiden sich wesentlich von den französischen Mischlingen. Jene treiben Ackerbau und lieben ein seßhaftes Leben, diese hingegen ziehen gern als Jäger umher, betrachten den Feldbau nur als Nebensache, gehen im Frühjahr, nachdem sie einen Fleck Landes mit Getreide besäet, mit Weib und Kind auf die Prairie und in die Wälder, um zu jagen, führen ein Waldgängerleben und kommen im Spätsommer zurück, um ihr Korn einzuernten. Unter diesen Leuten findet man vortreffliche Schützen, gewandte Reiter und tapfere Krieger. Sie nennen sich mit Stolz „Gens libres", im Gegensatze zu den „Employés", welche im Dienste der Compagnie stehen.

Berühmt sind die Büffeljagden, durch welche alljährlich viele tausende von Büffelfellen in den Handel kommen. Die Halbschlächtigen, und viele weiße Männer mit ihnen, ziehen alljährlich zweimal, im Spätfrühling und im Herbst, auf die Jagd aus, und nehmen Frauen und Kinder mit. Die Züge sind militärisch geordnet, die Offiziere, deren Höchster ein „Commandant" ist, halten auf strenge Zucht. Gegen Ende des Junimonats ziehen nicht selten zwölf- bis fünfzehnhundert Männer aus, von denen jeder mindestens sechs Karren bei sich hat; ein solcher Wagen, an welchem oft nicht ein einziges Stück Eisen sich befindet, wird von Ochsen gezogen und ist mit der Fleischbeute von sechs bis zehn Büffeln beladen. Der Jäger hat ein zur Büffeljagd sorgfältig abgerichtetes Roß, den „Büffelrenner", welchen er mit gefärbten Stachelschweinkielen und Glasperlen stattlich herausputzt.

Der große Jagdzug theilt sich in mehrere „Partien", welche die Arbeit unter sich theilen. Einige verfolgen und erlegen den Büffel, andere schaffen die Beute nach dem Lager, wo sie wieder von anderen zerlegt und auf die Karren gepackt wird. Früh Morgens gibt die Trompete den Reitern das Zeichen zum Aufbruch; Frauen und Diener legen die Zelte zusammen, bringen das Gepäck in Ordnung, und die Karrenkarawane, je vier Wägen nebeneinander, setzt sich in Bewegung; Reitergruppen eröffnen den Zug, und schließen denselben, andere decken die Flanken; nach dem dritten Trompetenstoße beginnt der Marsch und dauert bis zwei Uhr Mittags. Dann weidet das Vieh, die

Karren werden zusammengestellt und bilden eine Wagenburg, ausgestellte Posten bewachen das Lager und die Indianer sind nicht kühn genug, eine so zahlreiche und vorsichtige Karawane zu überfallen.

Endlich kommt der Zug in die Gegend, wo die Büffelheerden auf ihren Zügen weiden, vorausgesandte Späher geben gute Kundschaft, die Jäger bilden eine weit ausgedehnte Linie und sprengen in regelmäßiger Reihe davon. Erst in Schußweite vor der Büffelheerde halten sie an, erheben den „War whoop", den indianischen Kriegsruf (Hiephua!) und stürmen gegen die Thiere ein; aber nicht auf das Gerathewohl, sondern Jeder faßt ein bestimmtes Thier in's Auge und verfolgt es. Sobald er dasselbe getroffen hat, versieht er es mit seinem Zeichen, und sucht neue Beute. Weiber und Kinder folgen und laden die erlegten Büffel auf die Karren. Wir brauchen nicht besonders hervorzuheben, daß eine solche Büffeljagd nicht ohne Gefahr ist; theils weil manchmal ein Büffel sich zur Wehre setzt, theils weil die Pferde wohl der vielen Dachslöcher wegen mit dem Reiter zu Boden stürzen. Doch der Bois brulé fürchtet keine Gefahr, im schlimmsten Falle gibt ein Priester, welcher in dem Zuge niemals fehlt, dem Sterbenden Absolution. Sonntags liest er Messe; wenn aber während derselben eine Büffelheerde sichtbar wird, rennt die bisher andächtige Versammlung auseinander, ruft: La Vache, la Vache! und steigt zu Pferde. Wir bemerkten schon, daß die Indianer sich nicht an die Bois brulés wagen, aber sie hegen tiefen Groll gegen dieselben und suchen ihnen die Jagd zu verderben. Zu diesem Behuf stecken sie manchmal, während der Herbstzüge, die Prairie in Brand, um die Büffel so weit nach Westen zu treiben, daß die Redriver Leute ihnen nicht folgen können [1]).

* Was wir hier über Manitoba mittheilten, wird bald der Geschichte angehören; die Kolonie entwickelt sich mehr und mehr als Ackerbaukolonie, die Büffeljäger ziehen sich nach Norden und Westen zurück und die Eisenbahn reicht bereits von Süden her bis Pembina an der Grenze der Vereinigten Staaten, von wo aus sie, dem Red River folgend, bis Fort Garry fortgesetzt wird. Karawanen, die ehedem von St. Paul in Minnesota nach Fort Garry und umgekehrt zogen, bei welchen die Ochsenkarren einen vollen Monat unterwegs waren, sie sind jetzt ganz aus dieser Gegend verschwunden. Die Eisenbahn verdrängt in Nordamerika die Karawanen, die auch im fernen Westen jetzt mehr und mehr zusammenschmelzen, und deren größte, die vom Missouri bis zum stillen Weltmeere zog, nun auch schon der Vergangenheit angehört, seit die Pacificbahn Ocean mit Ocean verknüpft. *

Karawanenverkehr im westlichen Nordamerika und Mexiko. Wir verlassen die Regionen des Nordens und wenden uns Gegenden zu, in denen wir ein weit mannichfaltigeres Handelsleben finden. Gleich im Süden des fünfzigsten Breitegrades beginnt eine vielgegliederte Culturentwicklung, und die Ansiedelungen reichen heute schon bis nördlich von den Mississippi-Quellen und im Gebiete Dacotah bis an den obern Missouri. Der Jäger verschwindet,

---

[1]) Sketches of Minnesota, the New England of the West. By E. S. Seymour, New-York 1850, p. 223 sqq. — Mac Lean II., 289 sqq. — New-York Herald; edition for Europe, 2. Aug. 1853. — K. Andree, Nordamerika in geographischen und geschichtlichen Umrissen. Braunschweig 1853, 2. Aufl., S. 135—158; 173—191. Ich habe dort den Pelzhandel eingehend erörtert.

der Ackerbauer und der Gewerbsmann treten auf; hier ist überall eine lebhafte, ununterbrochene Verbindung über die ganze Breite des Festlandes, das wir von den Felsengebirgen bis zum atlantischen Ocean vielfach gegliedert finden. Die Ströme sind meist tief und schiffbar, Ebenen, Gebirge und Thäler wechseln ohne schroffe Uebergänge und der Verkehr wird durch die ganze Bodengestaltung und die neueren Verbindungsmittel ungemein erleichtert. Von den St. Antonskatarakten am obern Mississippi bis zum mexikanischen Golf gehen Dampfer; von solchen werden auch die Nebenströme des Vaters der Gewässer befahren, und selbst auf dem Missouri gelangen sie bis an den Fuß der Rocky Mountains.

* Eine völlige Umgestaltung des Verkehrslebens im fernen Westen ist aber erst durch die Vollendung der Pacificbahn bewirkt worden. Wie das Jahr 1866 in der Geschichte des Weltverkehrs eine hervorragende Stellung durch die glücklich erfolgte Legung des englisch-amerikanischen Telegraphenkabels einnahm, so steht 1869 groß da durch die Vollendung des Suezkanals und der Pacificbahn. Am 10. Mai jenes Jahres wurde die letzte Schiene mit goldenem Nagel auf die letzte Schwelle befestigt und seitdem knüpft das eiserne Band Osten und Westen der Union, den atlantischen und stillen Ocean zusammen. Ueber 48 Breitengrade erstreckt sich von Weltmeer zu Weltmeer das Culturband, das in der Kühnheit seiner Ausführung wenig Rivalen hat. Als Californien von Mexiko an die Vereinigten Staaten abgetreten wurde, dort die Goldentdeckungen stattfanden und wie durch Zauberschlag ein blühender Staat mit unendlichen Hilfsquellen am Gestade des stillen Oceans entstand, machte sich sofort die Nothwendigkeit einer Eisenbahnverbindung zwischen dem Osten und Westen geltend; die Sierra Nevada, die Felsengebirge, die weiten Prairien, welche trennend zwischen beide Theile traten, mußten bezwungen werden, sollte die emporblühende pacifische Staatengruppe nicht von ihrem natürlichen Hinterlande abgeschnitten und allein auf den Verkehr zur See angewiesen bleiben. Die 1855 eröffnete Panamabahn, der weite Weg um's Kap Horn, die Ochsen- und Maulthierkarawanen, welche über das Felsengebirge nach Westen zogen, nicht minder Ben Holladay's berühmte vom Staate jährlich mit 650,000 Doll. unterstützte Postlinie [1]) — sie konnten alle nicht genügen. Nach zwanzigjährigem Planen und mehrjähriger Arbeit kam die Pacificbahn zu Stande.

Die Bahn, welche ununterbrochen von New-York bis San Francisco führt, ist 3306 englische oder 717 deutsche Meilen lang, welche in sieben Tagen zurückgelegt werden. Die eigentliche Pacificbahn freilich (von Omaha am Missouri bis San Francisco), welche wieder aus der Union-Pacific-, der Central-Pacific- und der Western-Pacificbahn besteht, nimmt von dieser Strecke nur 415 deutsche Meilen ein. Durch sie aber ist ein bis dahin wenig zugängiges Gebiet, das etwa ein Drittel so groß wie Europa ist, für die Kultur erschlossen worden. Auf Nebraska, Colorado, Wyoming, Utah, Nevada und Californien erstrecken sich die direkten Wirkungen der Bahn, während Kansas, Dakota, Montana, Idaho, Washington, Oregon, Arizona, Neu-Mexiko und das Indianerterritorium mittelbar ihre Wirkungen empfinden. Jene Staaten

[1]) Diese, nun der Geschichte des Verkehrs angehörende Postlinie ist geschildert in Samuel Bowls „Von Ocean zu Ocean“. Leipzig 1869. S. 26 ff.

und Territorien sind fast alle reich an unerschöpflichen Hilfsmitteln, die noch ihrer Ausnutzung harren und nun erst zur Entwicklung gelangen; rascher und rascher vollzieht sich durch das Einströmen der Kultur in jene Gegenden das Schicksal der Rothhäute und der große asiatisch-amerikanische Handel, vermittelt durch den ersten Goldplatz der Welt, San Francisco, hat an der Pacificbahn eine neue Weltstraße gefunden [1]. Schon aber hat sich herausgestellt, daß eine Linie von Ocean zu Ocean nicht genügt und nördlich wie südlich von der Pacificbahn entstehen große Concurrenzlinien [2].

Daß bei diesem regen Bau der Eisenbahnen, an denen Städte wie Pilze emporschießen und wo, um mit einem Amerikaner zu reden: „heute der Hirsch einen Marktbrunnen findet, wo er gestern noch gewohnt war aus dem Quell im Walde zu trinken", die Verkehrsverhältnisse total andere wurden, liegt auf der Hand, und die Karawanenzüge, welche einst die Hauptstraßen entlang zogen, sind nun von secundärer Bedeutung und auf die Nebenwege gedrängt worden. Einige Bedeutung haben sie nur noch in den südwestlichsten Staaten und Territorien, Neu-Mexiko und Arizona, behalten. *

In allen Culturlandschaften des Westens gehört der Karawanenverkehr zu den Dingen, die einmal waren. Seit nun einhundert Jahren nimmt der Gang der Angelegenheiten, so weit das Vorrücken der weißen Menschen gen Westen in Betracht kommt, ziemlich denselben Verlauf. Damals drangen aus den englischen Kolonien, welche zwischen dem atlantischen Meer und den Alleghanies lagen, einzelne Abenteurer über dieses Gebirge in das Stromthal des Mississippi, und am Ohio entstanden Dörfer und kleine Städte. Den Straßenzügen entlang baute man Häuser, in welchen die Reisenden Unterkommen fanden und 1769 kamen die ersten Ansiedler nach dem heutigen Kentucky. Alle jene ersten Neusiedler waren Abenteurer oder Jäger, welche den Verkehr mit den älteren Kolonien lange Zeit nur durch Karawanen unterhielten; man konnte derselben selbst im westlichen Pennsylvanien und Virginien nicht entbehren.

Solch eine „westliche Karawane" hatte freilich keine Aehnlichkeit mit einer afrikanischen Kafilah. Sie bestand aus einem halben Dutzend Männern und jungen Burschen, und die Leitung war dem „Master" anvertraut. Man trieb die belasteten Pferde vor sich her, scharrte an geeigneten Stellen Mais in die Erde, um auf dem Rückwege Futter für das Vieh zu finden und war reichlich mit Brot, gepökeltem Bärenfleisch und Schinken versehen. So zog man aus der „westlichen Wildniß" gen Osten nach Baltimore, Hägerstown, Fort Cumberland oder Winchester; denn an diesen Punkten wurde damals der Handel mit dem Westen vermittelt. Er bestand im Austausch von Häuten und Pelzwerk, Bärenfett und Schlangenwurzeln; dafür erhielt man Salz, Nägel, andere Eisenwaaren und Hausbedürfnisse, welche man in der Wildniß

---

[1] Vergl. Rob. v. Schlagintweit, die Pacific-Eisenbahn in Nordamerika. Cöln und Leipzig 1870.

[2] Die südliche Linie, mit mehreren Verzweigungungen, geht von St. Louis am Mississippi durch das Indianerterritorium nach Santa-Fé in Neu-Mexiko und durch Arizona nach dem Hafen San Diego im südlichen Californien. 1876 reichte sie bis zum Arkansas River im Indianer-Territorium. Die nördliche Linie hat ihren Ausgangspunkt in Duluth an der Westspitze des Obern Sees und war 1876 bis Bismarck am mittlern Missouri (46° 50′ nördl. Br. und 100° 50′ westl. L. v. Gr.) vollendet.

noch nicht bereiten konnte. Auf der Rückreise trug jedes Karawanenpferd anderthalb Centner Salz und dazu noch allerlei Kleinigkeiten.

Die Reise war höchst beschwerlich. Den Pfad quer über die verschiedenen Ketten des Alleghanygebirges fand man oft nur eine Elle breit; die Pferde mußten in langer Reihe hintereinander hergehen, oft durch Engpässe, an steilen Abgründen hin, wo ein Fehltritt für Roß und Führer verderblich werden konnte. Aber im Allgemeinen folgte die Karawane denselben Strichen, welche man in unseren Tagen zur Anlage der Eisenbahnen gewählt hat, und darin liegt ein Beweis für den scharfen Blick des „Masters", denn dieser führte allemal das vorderste Roß, an dessen Packsattel das zweite mit einer langen Leine befestigt war. Hinterher ging ein Treiber, und zwei Männer konnten eine aus fünfzehn Pferden bestehende Karawanenabtheilung führen. Am Abend entlastete man die Thiere, band ihnen die Vorderfüße zusammen, hing ihnen eine Klapperschelle um den Hals und ließ sie grasen. So gelangte man allmälig wieder zu den Ansiedelungen in der Wildniß, und die jungen Leute, welche zum ersten Male die Karawanenreise nach Baltimore mitgemacht hatten, erzählten als etwas Wunderbares, daß man in dieser Stadt Häuser aus Steinen baue und Dachziegel statt der Schindeln habe.

Heute werden die Strecken, zu welchen jene Karawanen Wochen und Monate gebrauchten, auf der Eisenbahn in vierundzwanzig Stunden zurückgelegt, und östlich vom Missouristrom sind Züge dieser Art längst verschwunden. In den weiten Prairien aber spielen noch heute und wohl noch auf längere Zeit hinaus die Karawanen eine wichtige Rolle. Doch bevor wir auf eine Schilderung derselben eingehen, müssen wir uns den Schauplatz betrachten, auf welchem sie sich bewegen.

Im Osten der Rocky Mountains (der Felsengebirge) dehnt sich vom Red River im Süden bis zur Wälderregion im Norden des Saskatschewan eine ungeheure Ebene aus, welche man als das nordamerikanische Prairieland bezeichnet. Es reicht bis an den Missouri und vielfach bis auf das linke Ufer des Mississippi hinüber. Diese weite Fläche ist zum großen Theil eben, nur an einigen wenigen Stellen erheben sich Hügelketten. Die Ränder der Hochebenen, welche auf der Fläche lagern, gleichen, aus der Ferne gesehen, manchmal hohen Gebirgen; sie bilden aber in der That nur Ränder von Tafelebenen und flachen Terrassen, welche von den Spaniern in Nordmexiko ganz richtig als Tische oder Tafeln, Mesas, bezeichnet werden; jene Ränder nennt man Cejas, Brauen, Besätze, Vorstöße. In vielen Fällen steigen sie beträchtlich über die niedere Fläche empor und erinnern in mancher Beziehung an die asiatischen Hochsteppen und Hochwüsten. Die größte unter ihnen ist die ausgepfählte Hochfläche, el Llano estacado, an der Ostgrenze von Neu-Mexiko (32 bis 35½° n. Br. u. 100½ bis 104½° w. Br.); sie reicht nach Norden hin bis in die Nähe des Canadianflusses; in ihren östlichen Theilen liegen die Quellen des falschen Washita und anderer Zuflüsse des Red River; südlich erstreckt sie sich bis zum Quellengebiete des Trinity, Brazos und Colorado und westlich bis in die Nähe des Pecosflusses in Neu-Mexiko. Durch dieses zum großen Theil absolut wasserlose Tafelland führt von Santa Fé in Neu-Mexiko nach Südosten hin in der dürren Jahreszeit nur ein einziger Weg, welchen eine Karawane, ohne Gefahr zu verdürsten, einschlagen

kann, und selbst auf ihm liegen in einigen Gegenden die Wasserplätze zwölf bis zwanzig deutsche Meilen auseinander. Mexikanische Kaufleute bezeichneten den richtigen Weg, welchen man einschlagen muß, durch Pfähle; daher die Benennung.

Nicht geringe Schwierigkeit haben die Karawanen bei den Flußübergängen zu überwinden. Aber jene Hindernisse, welche die Gewässer in ihrem untern, oft seichten Laufe, z. B. beim Platte, darbieten, verschwinden gegenüber den Mühseligkeiten und Gefahren, welche weiter landein zu bestehen sind. Die Cejas der Tafelebenen reichen sehr oft bis dicht an den Uferrand der Ströme, und das Bett liegt dann in tiefen Schluchten, sogenannten Cañones, die vielfach auf weiten Strecken gar nicht zu passiren sind. So hat z. B. der Canadian dergleichen Stellen, bei denen auf einer Länge von zwölf deutschen Meilen ein Uebergang platterdings unmöglich erscheint. Das leuchtet sofort ein, wenn man bedenkt, daß diese vom Wasser in den Boden gegrabenen Schluchten manchmal eine Tiefe von hundert Metern haben; ja in vielen Fällen werden die Uferränder von 400—500 Meter hohen Steilklippen gebildet. In dieser Beziehung sind die Cañones des Red River und des Canadian in hohem Grade merkwürdig[1]; aber diese Schluchten sind nicht blos auf die größeren Ströme beschränkt, sondern dieselben Erscheinungen treten auch bei den kleineren Flüssen auf. Oft ahnt eine Karawane gar nichts von der Nähe einer solchen Schlucht, bis sie urplötzlich am Rande des tiefen Abgrundes steht, und dann muß sie oft Stunden oder Tage lang suchen, bis sie zu einer Furt gelangt. Man begreift, von welcher Bedeutung in einem solchen Lande kundige, wohlerfahrene Karawanenführer sind.

Den mächtigsten Strom des Prairielandes bildet der Missouri; seine bedeutendsten Zuflüsse sind der Yellowstone und der Platte. Dieser letztere, mit einem Lauf von mehr als 300 deutschen Meilen, ist für regelmäßige Schifffahrt nicht geeignet, hat aber eine große Bedeutung, weil ihm entlang die Pacificbahn nach Californien führt. Das südliche Prairieland wird vom Arkansas durchströmt. Auch der Red River ist ein beträchtlicher Fluß, und gleich dem Arkansas, weit hinauf schiffbar.

Ueber alle diese Gebiete sind, abgesehen von Städten und Dörfern, Handelsposten zerstreut, welche zu den kennzeichnenden Merkmalen dieser Regionen gehören. Der Verkehr schafft sich Mittelpunkte für den Austausch. Man bauet Factoreien in der Wildniß und befestigt dieselben, um sie gegen die Indianer vertheidigen zu können. So wird das Waarenlager zu einer Art von Festung, und deshalb hat man diese Faktoreien ganz angemessen als Forts bezeichnet. Wir haben jene der Hudsonsbai schon früher geschildert; in der Prairieregion finden wir bei manchen eine ähnliche Einrichtung. Sie liegen theils an den großen Karawanenstraßen und dienen gewissermaßen als Karawanserai, z. B. Fort Benton am obern Missouri, Bent's Fort am Arkansas (S. 259) und viele andere. Sie sind gleichsam bewohnte Oasen im Prairie-

[1]) Randolph B. Marcy and George B. Mc'Clellan, Exploration of the Red River of Louisiana, in the year 1852. Washington 1853, besonders S. 175. — Josiah Gregg, Commerce of the Prairies, or the journal of a Santa Fé trader. Philadelphia 1857, p. 182 und an vielen anderen Stellen. Die gewaltigsten Cañons hat der Colorado in Arizona.

ocean, oder wie Inseln im Meere, und bilden den Ansatz und Kern zu Ortschaften, von denen manche im Fortgange der Zeit, ihrer Lage halber, von nicht geringer Bedeutung werden müssen. Auf jeden Fall haben sie schon jetzt wesentlich zur Belebung des Verkehrs beigetragen und reges Leben in die Einöde gebracht. In vielen Beziehungen könnte der Handel ihrer nicht mehr entbehren.

Bis zum Anfang unseres Jahrhunderts hat kein weißer Mann die Prairieregion und das Land bis zum stillen Ocean auf der ganzen Strecke durchwandert; Landverbindung zwischen beiden Weltmeeren war nicht vorhanden und ohnehin die Region am rechten Ufer des Missouri unbesiedelt.

So lange Spanien sich im Besitze von Mexiko befand, war von einem Landhandel zwischen den nordöstlichen Provinzen dieser Kolonie und den westlichen Gegenden der Vereinigten Staaten keine Rede. Auch blieb die ganze Region am rechten Ufer des Mississippi, das damalige Louisiana im weitern Sinne, so lange die Franzosen Herren desselben waren, sehr schwach besiedelt, wie denn überhaupt das ganze Stromthal des „Vaters der Gewässer" eigentlich erst seit dem Anbeginn unseres Jahrhunderts mit Menschen sich füllte. Als aber die Strömung einmal über die Alleghanies hinausgedrungen war, ging sie rasch immer weiter und hielt erst an, als sie die Gestade des stillen Weltmeers erreicht hatte. Nun lagern sich schon längst Staaten und organisirte Territorien über die ganze Breite des Festlandes.

Den Ausgangspunkt für den Handel mit dem mexikanischen Gebiet am obern Rio Grande, welches von der Sierra Madre-Kette der Felsengebirge durchzogen wird, bildete anfangs die damals kleine Stadt St. Louis am Mississippi, welche im Jahre 1830 noch nicht viel über viertausend Einwohner zählte (1876 etwa 350,000). Einzelne Abenteurer wagten sich auf die nur erst von wenigen weißen Männern betretenen Wiesenflächen weiter nach Westen hin, um mit den Indianern Handel zu treiben. Einer von diesen Prairiewanderern, James Pursley, drang in die Thäler vor, wo der Platte-fluß aus den Rocky-Mountains hervorbricht, und befreundete sich mit den Wilden, erhielt von ihnen Kunde über die spanischen Ansiedelungen in Neu-Mexiko, und bewog die Indianer mit ihm dorthin zu ziehen. Das war in jener Zeit ein großes Wagniß, aber Pursley gelangte, am Gebirge nach Süden hin wandernd, im Jahre 1805 nach Santa Fé, wo er bis an sein Lebensende blieb.

Er kann für den eigentlichen Vorläufer, den „Pionier" der amerikanischen Handelsleute nach jener Richtung hin gelten. Aber schon ein Jahr früher, 1804, hatte ein Kaufmann zu Kaskaskia in Illinois den französischen Kreolen La Lande am Platte-Fluß hinaufgeschickt, um von dort aus einen Weg nach Santa Fé zu suchen. Es gelang ihm auch, diese Hauptstadt von Neu-Mexiko zu erreichen, und dort gute Geschäfte zu machen. Er kam aber nicht zurück, veruntreuete das ihm übergebene Gut und starb als reicher Mann in seiner neuen Heimath.

Uebrigens erregten diese Vorgänge in den „Staaten" nur geringe Aufmerksamkeit. Dann aber wurde dieselbe durch eine Expedition des Kapitäns Montgomery Pike, welcher eine ausführliche Schilderung jener bis dahin n— wenig bekannten Gegenden bekannt machte, in weiteren Kreisen rege.

Dazu kam der Ausbruch der mexikanischen Revolution im Jahre 1810. In den Vereinigten Staaten glaubte man, daß mit der Unabhängigkeitserklärung auch das alte spanische System gefallen sei, welches Fremde vom Handel ausschloß und einen solchen nur in Ausnahmefällen gegen besonderen Erlaubnißschein gestattete. Zwölf amerikanische Kaufleute zogen, im Vertrauen auf die neue Ordnung der Dinge, über die Prairien, wurden aber von den Spaniern gefangen genommen, in die „Calabozos", Gefängnisse, von Chihuahua gesperrt, neun Jahre lang in Haft gehalten und erst freigelassen, nachdem die Spanier jene Stadt geräumt hatten.

Nun war endlich freiere Bahn und seit 1821 kam der Handel vom Missouri aus nach Neu-Mexiko allmälig in Aufnahme. Dieses Land hatte bisher seinen Bedarf an ausländischen Erzeugnissen aus den sogenannten inneren Provinzen erhalten, welche die Waaren aus Veracruz bezogen; sie wurden aber dadurch so sehr vertheuert, daß man die spanische Elle Baumwollenzeug (Vara) mit zwei bis drei Silberpiastern bezahlte. Der Landhandel lieferte die Güter billiger und die amerikanischen Prairiekaufleute wurden deshalb gern gesehen. Aber sie hatten allemal mancherlei Gefahren und Beschwerden zu überwinden, denn die Pfade durch die Wiesensteppen waren noch wenig bekannt; man zog noch nicht in größeren Karawanen, sondern in kleinen Abtheilungen, die nicht selten vom richtigen Weg abwichen, in wasserlosen Einöden vom Durst geplagt, und zuweilen von Indianern überfallen wurden.

Erst im Jahre 1822 kam Regelmäßigkeit in den sogenannten „Santa Fé-Handel". Zwei Jahre später zog die erste größere Karawane vom Missouri aus. Sie bestand aus achtzig Männern, die nicht nur in der bisherigen Weise ihre Waaren auf Maulthiere luden, sondern auch einen Versuch wagten, für etwa 25,000 Dollars Güter auf Wagen zu befördern. Derselbe gelang, und nach und nach wurden auch beträchtlichere Kapitalien in diesem Handel angelegt. Früher waren die Prairiekaufleute mit den Indianern leidlich ausgekommen, als jene sich aber stärker fühlten, wurden sie übermüthig, und verfuhren gegen das „rothhäutige Ungeziefer" mit jener rohen Barbarei, durch welche sich oftmals die Yankees, von jeher und bis auf die allerneueste Zeit, in wahrhaft empörender Weise gekennzeichnet haben. Es unterliegt nicht dem mindesten Zweifel, daß die Schuld aller Metzeleien vorzugsweise auf sie fällt. Die Eingeborenen übten dann Vergeltungsrecht, natürlich in ihrer Weise und nach ihrer Volkssitte, und es ist widersinnig, allemal die Indianer für blutige Thaten verantwortlich zu machen, welche von den Weißen geflissentlich hervorgerufen sind [1]). Kleineren Zügen gegenüber

[1]) Ich könnte eine lange Reihe von Belegen für diesen Ausspruch beibringen; sie wären aber hier nicht am Orte, und ich begnüge mich, nur eine Stelle anzuführen. Gregg, Commerce of the Prairies, or the journal of a Santa Fé trader, Philadelphia 1857, 5. Aufl., I. p. 25 sagt, indem er hervorhebt, daß anfangs die Indianer sich friedlich benahmen: „This peaceful season did not last very long; and it is greatly to be feared, that the traders were not always innocent of having instigated the savage hostilities that ensued in after years. Many seemed to forget the wholesome precept, that they should not be savages themselves because they dealt with savages. Instead of cultivating friendly feelings, there was an occasional one always disposed to kill, even in cold blood, every Indian that fell into their power, merely because some of the tribe had committed some outrage either against

waren die Wilden gewöhnlich im Vortheil, sie überfielen die weißen Männer, nahmen ihnen die Schädelhaut und trieben reiche Beute mit sich hinweg.

---

themselves or their friends." Man vergleiche auch S. 28 über die „Wanton cruelties".

Julius Fröbel sagt: „Es ist eine Thatsache, daß der Versuch, ganze Indianer-Stämme zu vergiften, von weißen Leuten gemacht worden ist, und ich selbst habe mehrmals die Frage, wie das am besten zu machen sei, discutiren hören." Aus Amerika, Erfahrungen, Reisen und Studien. Leipzig 1858. II. S. 109. —

Ich gebe willig zu, daß die Prairiestämme unbezähmbare Wilde sind; es wird geradezu unmöglich sein, sie in die Bahn dessen zu lenken, was wir als Civilisation bezeichnen. Für diese sind sie vermöge ihrer ganzen Naturanlage nicht geeignet; sie können platterdings nichts anderes werden, als was und wie sie einmal sind und was ihre Vorväter waren. Entreißt man sie ihrem wilden Prairieleben, will man sie auf ein bestimmtes Gebiet einpferchen und zu seßhaftem Leben zwingen, zum Ackerbau anhalten, für welchen ihnen jede Begabung fehlt, dann werden sie zu Grunde gehen. Ein Tschiroki, ein Krihk, ein Tschikasa, der schon in seiner alten Heimath im Osten des Mississippi ein seßhafter Mensch war und Mais bauete, mag einige Generationen hindurch die „Civilisation" wohl ertragen, und man wird ihm eine Art Halbcultur, aber nicht mehr, aufzwingen können; wir sehen davon die Beispiele im sogenannten Indianerterritorium, westlich vom Staat Arkansas. Aber die eigentlichen Prairiestämme, diese kupferfarbigen Leute, welche vom Anbeginn Jagdnomaden waren und nie einen festen Wohnsitz hatten, sie sind ungebändigt geblieben und können sich dem neuen Leben nicht anbequemen. Auch die Jägervölker, welche in den Wäldern wohnten, und die man in sogenannten Reserven mit vieler Fürsorge behandelt, z. B. die Irokesen, schmelzen allmälig hinweg, und heute sind von diesem einst so mächtigen Volke kaum ein paar tausend Köpfe übrig; vielleicht wird kein einziger Irokese das neue Jahrhundert erleben.

Die Civilisation der Weißen ist unbarmherzig, auch da, wo sie das Gegentheil sein möchte. Viele Völker anderer Rassen sind außer Stande, sie auch nur theilweise zu ertragen, geschweige denn in sich aufzunehmen. Für solche ist selbst die Sorgfalt, welche man ihnen widmet, gleichbedeutend mit allmäliger Vernichtung. Andere, und zu ihnen gehören die nordamerikanischen Prairievölker, vor allen die Pahnis und Komantsches, sodann die Schoschonis und Apatsches, nehmen gar keine Civilisation an; sie sind mit den Trägern derselben in unablässigem Streit, und es kann nicht ausbleiben, daß sie ausgerottet werden. Sie verstehen und begreifen gar nicht, was der weiße Mensch von ihnen will und verlangt; ohnehin ist er ein Eindringling, ist der ärgste Feind, verjagt die Büffel, und wirft den Wilden aus dem Gleichgewichte; daher dann ein unversöhnlicher Zwiespalt.

Der Weiße hält begreiflicherweise sich für allein berechtigt, auch ist er der klügere und stärkere. Seit länger als einhundert Jahren bezeichnet der Hinterwäldler den Indianer nur als „Ungeziefer", vermin, und die Ausrottung desselben galt immer für ein nützliches Werk. Selbst Kapitän Marcy äußert: „Ich war nie im Stande, zu entdecken, daß die wilden Stämme im Westen auch nur irgend eine Eigenschaft haben, welche bei civilisirten Völkern als Tugenden betrachtet werden, die den menschlichen Charakter zieren." Er weiß kein anderes Mittel, sie in Furcht zu halten, als rücksichtslose Strenge, by striking such a blow, as will be felt for a long time. They will then respect us more, than when their good will is purchased with presents. Er führt die Ansicht eines alten Trappers an, der ein viertel Jahrhundert lang mit den Indianern verkehrte, und dessen Wahrnehmungen oder Ansichten ich in Yankee-Englisch hersetzen will. „The Injuns are the most onsartainest varmints in all creatur, and I reckon tha'r not mor'n half humon; for you never seed a human, arter you fed and treated him to the best fixins in your lodge (Zelthütte), jist turn round and steal all your horses, or any other thing he could lay his hands on. The Injun is ready to do you a heap of mischief as soon as he quits your feed."

Dann erklärt der Trapper, wie er mit den Indianern umgehen würde. Man müsse sie alle zu einem großen Festmahl einladen und sie glauben machen, daß es sich um eine Besprechung (a big talk) mit ihnen handeln solle, and as soon as I got um all together, I would pitch in and scalp about half of um, and then the other half would be mightly glad to make a peace that would stick. Das sei das einzig richtige Verfahren gegenüber dem „rothbauchigen Ungeziefer", red-bellied varmints. Auf die Ein-

Manche Karawane hat hunderte von Maulthieren eingebüßt; eine derselben ist 1828 von den Indianern bis an den Arkansasfluß verfolgt worden, mußte mehr als eintausend Stück Lastvieh im Stiche lassen, und eine Zeit lang waren die Prairien so unsicher, daß der Verkehr mit Santa Fé eine völlige Unterbrechung erlitt.

Den eigentlichen Ausgangspunkt für die nach Santa Fé bestimmten Karawanen bildete in der früheren Zeit die kleine Stadt Franklin am Missouri. Als aber dieser Strom, welcher in den Monaten März bis zum November ununterbrochen schiffbar ist, bis an die westliche Grenze des Staates von Dampfern befahren wurde, fand man es vortheilhafter, zum Sammelplatze die Stadt Independence zu wählen.

Die nachstehende Schilderung, welche wir von den vom Missouri nach Neu-Mexiko gehenden Karawanen geben, gehört theilweise der Vergangenheit an, da die Eisenbahn jetzt weit nach Kansas und in's Indianer-Territorium hineinreicht. Aber jenseit der Eisenbahnlinien und vor Allem in Neu-Mexiko selbst sind heute noch diese Karawanenzüge in alter Weise im Gebrauch.

Die nach Santa Fé bestimmten Züge brachen gewöhnlich im Anfange des Maimonates auf. Man rechnete durchschnittlich für die Ausrüstung auf den Kopf 50 Pfund Mehl, eben so viel Schinken, 10 Pfund Kaffee, 20 Pfund Zucker und 5 Pfund Salz; dazu noch Erbsen, Bohnen, Schiffsbrot und verschiedene eingemachte Sachen; für frisches Fleisch verläßt man sich auf den Büffel, der weiter nach Westen hin auch heute noch nicht fehlt. Die besten und dauerhaftesten Wägen kommen aus Pittsburg in Pennsylvanien, und werden mit acht Ochsen oder eben so vielen Maulthieren bespannt; doch sind allmälig auch größere in Gebrauch genommen worden, die bis zu 5000 Pfund Güter tragen und dann von zwölf Thieren gezogen werden müssen, deren Zahl man an schwierigen Stellen verdoppelt. Das Pferd dient schon seit langer Zeit nicht mehr als Lastthier auf den Prairien; Ochsen leisten dieselben Dienste wie das Maulthier, und sind in sumpfigem oder tiefem sandigem Boden nützlicher als dieses; aber wenn sie kein reichliches Futter finden, magern sie bald ab, verlieren an Kraft und kommen zu Santa Fé in so kläglichem Zustand an, daß der Prairiekaufmann das Stück gern für ein paar

wendung, daß dabei Treu und Glauben hintenangesetzt würden, antwortete der Trapper, von dergleichen hätten die Indianer keine Vorstellung und keinen Begriff; they can't understand white folk's ways and the won't learn um, und in dieser letztern Beziehung sprach der rohe Yankeetrapper eine anthropologische Wahrheit aus. The prairie traveller, a handbook for overland travellers, by Randolph B. Marcy, New-York 1859, p. 206 sqq.

* Die den Indianern zuerkannten Reservationen, welche ihnen vertragsmäßig zustehen, werden von den Weißen längst nicht mehr respectirt, die versprochenen Zahlungen und Lieferungen an Geld und Naturalien von den „Indianeragenten" sehr häufig unterschlagen. Die Folge davon sind Indianerkriege, welche seit zehn Jahren im Westen kaum aufgehört haben und die von beiden Seiten mit der größten Grausamkeit geführt werden. Im Verlaufe von dritthalb hundert Jahren sind reichlich 300 Völker und Stämme im Gebiete der Vereinigten Staaten verschwunden und ausgerottet worden. Nach der Zählung von 1870 betrug die (gewiß noch zu hoch angegebene) Zahl aller Indianer in den Vereinigten Staaten mit Ausnahme jener in Alaska 242,371 Köpfe und der ihnen vorbehaltene Flächenraum 138 Mill. Acres. Vergl. die Indianerkriege in Nordamerika. Globus XXVI. S. 225 ff. mit einer Karte der Indianerreservationen. *

paar Dollars losschlägt. Das Maulthier dagegen nimmt mit geringem Futter fürlieb, erholt sich selbst nach großen Beschwerden bald wieder und bleibt dann auch für die Rückreise brauchbar. Freilich kostet es dreimal so viel als ein Ochse, besonders wenn es von Missouri-Zucht ist.

Es ist keine leichte Aufgabe, einen Frachtwagen für die weite Fahrt über die Prairien derart zu packen, daß die Güter keinen Schaden leiden, aber erfahrene Reisende haben darin eine solche Fertigkeit, daß nach einer Wanderung von zwei- bis dreihundert deutschen Meilen die Waaren wohlbehalten ankommen und in einem Zustand abgeliefert werden, als seien sie auf einem Dampfer oder einer Eisenbahn befördert worden.

In der ersten Zeit nach dem Aufbruche kommt die Karawane nur langsam vorwärts. Viele Thiere, welche noch nie im Joche waren oder keinen Strang gezogen hatten, müssen eingewöhnt werden, und das geschieht niemals ohne große Mühe. Aber der Wagenaufseher (Wagonmaster, mexikanisch Mayor domo) läßt sich dieselbe nicht verdrießen, denn allemal sehnt er sich danach, auf die freie Prairie hinauszukommen, welche er als seine Heimath betrachtet. Er hängt leidenschaftlich an ihr, stimmt seine rauhen Gesänge an und klatscht ununterbrochen mit der Peitsche.

Josiah Gregg, der nicht weniger als achtmal den weiten Weg vom Missouri bis an den obern Rio grande in Neu-Mexiko zurückgelegt hat, entwirft eine lebendige Darstellung seiner Karawanenreisen. Er brach zum ersten Mal in der Mitte des Maimonats 1831 von Independence auf. Dieser Platz und andere in jener Gegend, z. B. Westport, Leavenworth, Weston, Council Bluffs und St. Joseph waren und sind zum Theil heute noch wie trockene Hafenplätze am Rande der Steppe. Zunächst ging Gregg nach Council Grove, bis wohin die Wägen in kleineren Zügen gingen, weil auf dieser Strecke keinerlei Gefahr von Indianern drohete. In Council Grove, im heutigen Kansas, bildete sich dann die große Karawane. Als sie sich eben in Bewegung gesetzt hatte, begann ein feiner aber durchdringender Regen, der achtundvierzig Stunden ohne Unterbrechung anhielt, und dem ein heftiger Sturm folgte. Zwischen den Flüssen Osage und Kansas fuhren die Wägen über eine Bodenanschwellung und durch tiefen Morast und sanken bis an die Achsen ein, man verdoppelte und verdreifachte den Vorspann und Jeder mußte die Schulter hinter das Rad legen, um den Karren wieder auf's Trockene zu bringen. Aehnliches wiederholte sich häufig, sobald es darauf ankam, durch die Furten der Flüsse zu fahren, denn Brücken sind im Prairielande nirgends vorhanden, und von den Grenzen Missouris bis zu denen Neu-Mexikos war in jener Zeit auch noch nicht eine einzige Wohnung weißer Menschen vorhanden.

Council Grove liegt etwa anderthalbhundert englische Meilen von Independence; es war ein kleiner Wald, der aus einer bunten Mischung von Eichen, Wallnüssen, Eschen, Ulmen und anderen Bäumen besteht, und sich eine Strecke weit an einem klaren Bache hinzieht. Den Namen „Hain der Berathschlagungen" hat dieser Punkt, an welchem Julius Fröbel 1852 etwa zehn Häuser fand, bekommen, weil die verschiedenen Abtheilungen, aus denen die große Karawane gebildet wird, dort den Reiseplan besprechen und „eine Regierung einsetzen". Dabei fehlt es nicht an „Wahlumtrieben, Parteigeist und Aemterjagen". Am Ende muß man sich einigen und der „Kapitän

der Karawane" wird ernannt. Er hat auf den Prairien nicht dieselbe Gewalt wie etwa der Ras Kafila bei den Arabern; man betrachtet seine Befehle lediglich als Wünsche und Bitten, denen nicht immer Folge geleistet wird. Aber man verlangt doch von ihm, daß er bei Tag Ordnung im ganzen Zug aufrecht erhalte und den Lagerplatz für die Nacht bezeichne.

Nachdem der Kapitän sein Amt übernommen, erläßt er eine „Proclamation", der gemäß ihm eine Liste der Wagen und der Mannschaft eingehändigt werden muß. Dann theilt er die Gespanne in vier Abtheilungen, jede von etwa fünfundzwanzig Wägen; dazu kommen dann die kleineren, leichten Gefährte und Karren und gewöhnlich auch ein paar vier- oder sechspfündige Kanonen. Jede Abtheilung hat einen Lieutenant, dessen Obliegenheit darin besteht, jede Schlucht und jeden Bach zu untersuchen, die besten Uebergangspunkte auszuwählen und auf den Lagerplätzen die „Formirung" anzuordnen.

Als in Gregg's Karawane die Musterrolle verlesen wurde, stellten sich mehr als zweihundert Männer. Die Prairie hat ihr eigenes Gewohnheitsrecht, das sich im Fortgange der Zeit dem Bedürfnisse gemäß ausbildete. Ihm zufolge muß Jeder, der nicht durch Krankheit platterdings unfähig ist, Wacht halten, sobald die Reihe an ihn kommt, und Stellvertretung ist nicht erlaubt. Der Tag von vierundzwanzig Stunden wird in acht Wachen abgetheilt, deren jede unter einem Sergeanten steht. Daß die Männer zum großen Theil bewaffnet sind, versteht sich von selbst.

Zwischen dem Cottonwood-Creek und dem kleinen Arkansas bekam Gregg's Karawane die ersten Büffel in Sicht, und bald nachher auch Indianer. Nachdem sie von Independence 270 Miles zurückgelegt, gelangte sie in das Stromthal des großen Arkansas, welches von den Hügeln herab einen sehr malerischen Anblick darbot. Die Ufer des majestätisch dahin rollenden, inselreichen Flusses sind mit Pappeln, sogenannten Cottonwood-Bäumen, bestanden, aber es gibt auch weite Strecken, welche durchaus kahl erscheinen.

Bis zum Arkansas gewähren die Prairien, oder wie die Amerikaner sich gewöhnlich ausdrücken, die „Plains", einen hübschen Anblick und sind auch fruchtbar, aber im Allgemeinen bildet schon der Neosho, auch Grand- oder Council-Grove River genannt, nach Westen die Scheide, auf welcher die Wiesenregion einen andern Charakter annimmt. Bis zum Neosho gleichen die Prairien noch jenen des Staates Missouri, und der Boden ist üppig; aber weiter gen Abend tritt der Pflanzenwuchs weniger kräftig auf, die Blumen werden seltener, Holz kommt nur wenig vor und ist schlecht.

Am Arkansas müssen die Karawanen gegen die Indianer wohl auf der Hut sein. Allabendlich werden die Wägen derart zusammengestellt, daß sie ein „hohles Viereck", einen sogenannten „Corral" bilden, in welches man nöthigenfalls die Maulthiere oder Ochsen hineintreiben kann und das zugleich als Wagenburg zur Vertheidigung gegen die Wilden dient. Aber die Reisenden bereiten sich ihr aus Büffelfellen und Wollendecken bestehendes Bett auf der äußern Seite des Corral, und schlafen unter freiem Himmel, um bei drohender Gefahr rasch auf den Beinen zu sein. Die Nachtluft auf der hohen Prairie ist nicht im Mindesten schädlich, und der nur spärlich, kaum merkbar fallende Thau eben so wenig. Deshalb sind auch in sehr großen Karawanen

nur wenige Zelte, denn man kann derselben füglich entbehren. Bei starkem Regen findet man Schutz im Wagen oder unter demselben.

In manchen Gegenden sind Klapperschlangen häufig, und Gregg traf eines Tages in einem sandigen Grund am Arkansas deren tausende auf einer nur kleinen Strecke. Eine Jagd auf diese Schlangen, welche man mit Stöcken, Pistolen und Flinten erlegt, gehört zu den Belustigungen des Karawanen-Reisenden. So wenig begangen war damals die weite Ebene zwischen dem Arkansas und einem seiner Hauptzuflüsse, dem Cimarron, daß die Karawanen keinen Weg und nicht einmal die Spur von einem Pfade, einem „Trail“, fand. Sie ist auf einer Strecke von etwa fünfzehn deutschen Meilen sehr wasserarm, und wird mit Recht als ein „Prairie-Ocean“ bezeichnet; denn so weit das Auge reicht, ist auch nicht die geringste Bodenerhebung, keine einzige Landmarke zu erkennen. Alles ist flach und der Reisende muß sich nach dem Kompaß richten. Der Karawanen-Kapitän sorgt dafür, daß alle Wassergefäße gefüllt werden; erst nachdem er sich darüber vergewissert hat, gibt er Befehl zum Aufbruche; auch werden die Waffen gemustert, weil gerade in dieser Einöde die Indianer umherschweifen. Gregg's Karawane traf mit ihnen zusammen; als aber ein Reitervortrab der Wilden heranrückte, gerieth sie in Unordnung. Sie gewann indessen noch Zeit, sich in Schlachtlinie aufzustellen. Als die Indianer zweihundert wohlbewaffnete Männer sich gegenüber sahen, zog ihr Anführer die Friedenspfeife hervor und reichte dieselbe dem Karawanen-Kapitän. Für die Kaufleute war es ein Glück, daß die Dinge eine friedliche Wendung nahmen, denn bald nachher kam die Hauptschaar der Indianer, und nun waren am Cimarron mehr als viertausend Indianer versammelt, unter denen wohl eintausend Krieger sein mochten. Die braunen Leute schlugen ihre Zelthütten in der Nähe der Wagenburg auf, und folgten am andern Tage der Karawane, welche sich bald nachher verirrte. Erst mit Mühe fand sie den richtigen Weg wieder, und dann verschwanden auch die Indianer.

Inzwischen hatten sich Regengüsse eingestellt, die manchmal zwei bis drei Tage anhielten und empfindliche Kälte brachten. Blitz und Donner war häufig, Hagelkörner fielen in der Dicke eines Hühnereies, und der Sturm wehete so heftig, daß er zwei beladene Wagen umwarf. Der Regen ist übrigens, wenn er nicht zu lange anhält, den Reisenden in diesen sonst dürren Gegenden willkommen, er bringt ihnen Wasser. In jener Region hat jeder kleine Bach eine ähnliche Wichtigkeit, wie ein Brunnen für die Karawanen in Afrika oder Asien.

So kam die Karawane allgemach ihrem Ziele näher. Als sie noch einige hundert englische Meilen von Santa Fé entfernt war, sandte sie Vorläufer aus, „Runners“, welche sich bei Nachtzeit in aller Stille auf den Weg machten, um das Herannahen der Kaufleute bei den Behörden in Santa Fé zu melden. Nachdem das geschehen, versorgen die Runners sich mit Erfrischungen und bringen diese der Karawane entgegen. Dann und wann erscheint auch ein Büffeljäger, ein „Cibolero“, gewöhnlich ein halbblütiger Neu-Mexikaner, und verkauft den Reisenden Brot und getrocknetes Büffelfleisch.

Diese Ciboleros erinnern uns einigermaßen an die Büffeljäger im portugiesischen Ostafrika, die Pacasseiros. Alljährlich ziehen Schaaren von Neu-Mexikanern mit Maulthieren, Eseln und Karren auf die Prairien, um Büffel-

fleisch zu holen. Sie jagen, gleich den Indianern, zu Pferde, mit Bogen, Pfeil und Lanze, erlegen eine große Anzahl von Büffeln, schneiden das Fleisch in schmale, lange Streifen, und trocknen dasselbe in der Sonne; oder räuchern es leicht an, wenn sie Eile haben. Nicht selten haben sie solchen Karawanen, denen die Vorräthe ausgegangen waren, aus großer Noth geholfen [1]).

Die Rückreise der Karawanen aus Neu-Mexiko findet gewöhnlich in den Herbstmonaten statt, aber diese „Fall-Companies“ sind nur klein und bestehen aus etwa fünfzig bis einhundert Männern und dreißig bis vierzig Wägen, deren jeder eine Ladung von zwanzig bis vierzig Centnern hat. Sie legen die 780 Miles lange Strecke von Santa Fé bis zum Missouri in ungefähr sechs Wochen zurück und waren in früheren Zeiten gewöhnlich mit Goldstaub und Silber befrachtet, sodann mit Büffelhäuten, Pelzwerk und etwas Wolle.

Ein Theil des Handelsverkehrs mit Neu-Mexiko wird noch immer vermittelst der Karawanen auf dem alten Wege durch die Prairien betrieben, während ein anderer seinen Zug am Rio grande hinauf nimmt, welcher seit 1848 die Grenze zwischen Mexiko und den Vereinigten Staaten von Nordamerika bildet.

Auf den baumlosen Ebenen sind die Karawanen häufig darauf angewiesen, sich des Büffeldüngers „buffalo chips“ als Brennstoff zu bedienen. Hier wiederholt sich also dieselbe Erscheinung wie in der asiatischen Gobi, wo man zu demselben Zwecke die Argols benützt (S. 118) oder wie in den Hochwüsten von Peru, wo Taquia, d. h. Lamaexcrement, die Stelle des mangelnden Holzes oder der Steinkohle vertritt.

Schon weiter oben wiesen wir darauf hin, daß die Waarenzüge gegen feindliche Indianer wohl auf der Hut sein müssen. Diese gehen darauf aus, bei Nacht die entweder frei neben dem Lagerplatz weidenden oder in einem Corral eingepferchten Ochsen, Pferde und Maulthiere derart in Verwirrung zu bringen und in Schrecken zu setzen, daß dieselben durchbrechen und wild in's Weite hinausrennen. Das nennt man eine Estampeda oder im Yankee-Englisch Stampede. Der Indianer fängt dann manche dieser flüchtigen Thiere ein und treibt sie fort; im besten Falle erleidet die Karawane eine lästige Verzögerung, weil man oft den ganzen folgenden Tag dazu verwenden muß, die Ochsen oder Maulthiere wieder einzufangen. Wenn das letztere nicht gelingt, ist die Verlegenheit groß, weil es dann an Transportmitteln fehlt, um sämmtliche Waaren weiter zu schaffen. Man hilft sich, indem man sogenannte Verstecke anlegt, „Cachés“, dergleichen schon die canadischen Pelzhändler im siebenzehnten Jahrhundert kannten, und die auch heute noch bei den Trappers im Gebrauch sind. Man gräbt ein Loch in die Erde, dessen

[1]) Gregg I. S. 96. An den Grenzen der Wildniß, am westlichen Rande, auf dem Boden von Neu-Mexiko wiederholen sich die Sitten afrikanischer Karawanenstationen. Julius Fröbel erzählt (II. S. 135): „Wir rasteten bei der Handelsstation Barcleys Fort, an dem Flusse Mora. Manche unserer Leute, die am Abend verschwunden waren, erschienen erst am nächsten Morgen wieder; dann erfuhr ich, daß diese kaum der absoluten Wildniß entrissene Gegend von einer Menge mexikanischer Dirnen bewohnt sei, welche ein Gewerbe daraus machen, an durchziehende Reisende ihre Gunst zu verkaufen. Sie wohnen in kleinen Häusern, die da und dort in einem kleinen Winkel liegen.“ Man vergleiche, was weiter oben, S. 288, über die Karawanen in den Kimbundaländern gesagt worden ist.

Wände man so gut als möglich verkleidet, um die Feuchtigkeit abzuhalten, legt die Waaren hinein, sichert sie gegen Regen und muß zuletzt die Oberfläche derart gestalten, daß keine Spur zum Verräther werde. Deshalb wählt man am liebsten einen mit Rasen bedeckten Hügel, der nicht überschwemmt werden kann; wo aber ein solcher fehlt, macht man Feuer über der Caché an, damit sie mit Asche bedeckt sei, und treibt dann das Vieh hinüber. Bei gelegener Zeit wird das Versteck wieder aufgesucht; aber es kommt vor, daß dasselbe von den Indianern aufgespürt und ausgeplündert worden ist; auch sind manche Cachés von den Eigenthümern nie wieder geöffnet worden, und so hat die Prairie oder das Gebirge unterirdische Schätze.

Die Prairie-Indianer haben sich das Roß angeeignet und sind als ausgezeichnete Reiter im Stande, rasch über eine weite Strecke hinwegzuschwärmen. Am meisten gefürchtet werden die Schwarzfüße, Blackfeet (im Norden an den oberen Zuflüssen des Missouri, des Saskatschewan und Columbia), die gewöhnlich mit den stammverwandten Arrapahoes verbrüdert sind. Ein Amerikaner schildert sie als die gefährlichsten Banditen des Gebirges, als die erbittertsten Feinde der Biberfänger, als Ismaeliten, die, mit den Waffen in der Hand, immer zum Angriffe bereit sind. Die Pahnis (Pawnees) haben ihre Jagdgründe am obern Platte und Kansas; auch sie sind „wahre Ismaeliten der Steppe“, schwärmen über das ganze Prairieland, bis nach Neu-Mexiko hinein, und lauern den Santa-Fé-Karawanen auf. Uebrigens leben sie auch mit allen anderen Indianern in steter Fehde. Aber noch gefährlicher sind die Komantsches, diese „Beduinen der Ebenen“, deren Hauptsitze in dem schwer zugängigen Hochlande zwischen dem obern Red River und dem obern Rio Grande del Norte liegen. Von dort unternehmen sie Raubzüge nach Texas hinein und streifen bis an den Arkansas. Nicht minder fürchtet man, namentlich am rechten Ufer des Rio Grande, in den mexikanischen Provinzen die Apatsches (Apaches), welche alle Karawanenstraßen in Chihuahua, Durango, Sonora und den ganzen Bolson de Mapimi unsicher machen und durch welche ein großer Theil dieser Gegenden in eine menschenleere Wüste umgewandelt worden ist. Die kriegerischen Navajos haben ihr Stammland in der Hauptkette der Cordilleren, im nödlichen Neu-Mexiko, etwa zwischen 35 und 42 ° n. Br., also weit nach Utah hinein und sie ziehen bis an den Green River. Die Raubsucht dieser Indianer und anderer Horden ist nur noch gewachsen, seitdem sie den Werth der Beute kennen gelernt haben. Sie überfallen auch Truppen und haben nicht selten ganze Karawanen hinweggeführt. Ihr gellender Kriegsruf erschallt vom untern Rio Grande bis an den Saskatschewan!

Die Führer der Karawanen haben allmälig gelernt mit diesen „Wilden“ umzugehen, und im Fortgange der Zeit hat sich eine Zeichen- und stumme Handelssprache herausgebildet, welche jeder Prairiemann versteht. Sobald man Indianern begegnet, legt man die rechte Hand mit der innern Seite vor die Stirne und bewegt sie einige Male vorwärts oder zurück. Das heißt so viel, als der andere Mann solle stehen bleiben. Sobald er dieses thut, kommt er in keiner feindlichen Absicht. Dann erhebt man wieder die rechte Hand und bewegt sie langsam zur Rechten und Linken; das bedeutet: „Ich kenne dich nicht; wer bist du?“ Jedes Indianervolk hat sein besonderes Stamm-

signal, das in solchen Fällen allemal gegeben wird. Ein Mann der in feindlicher Absicht kommt, bleibt nicht stehen, legt die geballte Faust vor die Stirn und bewegt sie vorwärts und zurück.

Die Indianer zerfallen in eine Anzahl sehr verschiedener Sprachen-Gruppen, aber sie können ihre Gedanken vermittelst einer Zeichensprache austauschen. Diese wird auch von den weißen Handelsleuten verstanden, und J. J. Cooper aus St. Louis hat eine Erläuterung derselben gegeben. Ich kann nicht umhin, einige Proben mitzutheilen.

Ein Nordamerikaner, und im Allgemeinen ein Weißer, wird von den Prairie-Indianern so bezeichnet, daß sie mit der Hand quer über die Augenbrauen fahren. Sie wollen damit andeuten, daß der Mann einen Hut trage.

Einen Spanier oder Mexikaner bezeichnet man so, daß man über die Lippe streicht, als wolle man einen Schnauzbart aufwichsen.

Einen Komantschen oder den mit ihm verwandten Schlangenindianer, also einen Schoschoni: indem man den Vorderfinger ausstreckt und mit demselben nach vorne hin abwärts eine schlängelnde Bewegung macht.

Einen Pawnee: man hebt die beiden ersten Finger jeder Hand empor und legt die Hände dicht an den Kopf. Man will damit Ohren andeuten; die Pahnis nämlich zerfallen in die Wolfspahnis, Pawnee loups, und in bemalte, Pawnee picts.

Einen Sioux bezeichnet man, ganz treffend, indem man die Bewegung des Halsabschneidens macht.

Von den Handelsleuten verlangen die meisten Indianer vor Allem zweierlei. Zuerst Branntwein, indem sie die rechte Hand fest zusammengeballt in die Höhe halten und dieselbe hin und her bewegen. Sodann Tabak; wer denselben fordert, hält die rechte Hand so, als habe er eine lange Pfeife in derselben; dann zieht er sie langsam an sich und gibt einen passenden Ton aus der Nase von sich, etwa so als blase er Rauch aus derselben. Wer Schießgewehr verlangt, hält den Arm derart, als wolle er eine Flinte abfeuern; wenn er Pulver oder Mehl haben will, hält er die Finger so, als hätte er eine Prise davon genommen, und macht nachher eine Bewegung, als ob er dieselbe umherstreue. Handel treiben wird so bezeichnet, daß man zwei Finger kreuzweis über einander legt [1]).

Außer der Zeichensprache haben die Indianer auch ein eigenartiges System

[1]) Es ist hier nicht der Ort weiter auf den Gegenstand einzugehen. Die Indianer drücken übrigens durch ihre Zeichensprache auch abstracte Begriffe aus und verständigen sich leicht mit einander. Karl Andree, das Westland, Bremen 1852, Theil III., S. 228 ff. Dort sind, nach Cooper's Angaben, viele Zeichen erläutert. Ich finde, daß Kapitän Marcy, The prairie traveller. A handbook for overland expeditions, New-York 1859, p. 213 sqq., einige Zeichen etwas abweichend von Cooper erklärt; im Allgemeinen treffen sie jedoch zu. Marcy betont, daß die Zeichen alle sehr charakteristisch, andeutungsvoll und graciös seien, und viele mit denen übereinkommen, welche in unseren Taubstummenschulen gelehrt werden. Auch Gregg bemerkt (II. S. 286): This system of signs has been brought to such perfection among them, that the most intricate correspondence seems to be intelligibly conducted by such, as have acquired a proficiency in this „dumb language“. Sehr ausführlich ist der Gegenstand auch von Burton behandelt worden. City of the Saints, p. 150—160.

von Telegraphen, das ihnen in Krieg und Frieden große Dienste leistet und, so roh und einfach es an sich auch erscheint, doch in seiner Weise sehr entwickelt ist und für alle Zwecke vollkommen ausreicht. Auf den Prairien ist die Luft sehr klar und Marcy behauptet, daß man hohe Gegenstände auf eine Entfernung von fünfzig bis sechszig, ja bis zu einhundert englischen Meilen weit sehen könne. Diesen günstigen Umstand benutzen die Indianer, um bei Nacht durch Feuer, bei Tage durch Rauch einander Mittheilungen zu machen. Dabei hat jedes Volk für sich und die ihm befreundeten Stämme sein besonderes System; die Art und die Größe des Feuers, das öftere Auslöschen und Wiederanzünden, die Anzahl der Rauchsäulen ꝛc. sind verschieden, je nach dem, was durch sie angedeutet werden soll. Auch lassen die Indianer auf ihren Wanderzügen gewisse Zeichen zurück, welche der Stammgenosse versteht; sie verfahren dabei ähnlich, wie unsere europäischen Gauner und Landstreicher, indem diese „Zinken" machen. Der nördliche Wald-Indianer macht Zeichen in Bäume; der Prairie-Indianer, bei welchem diese fehlen, legt an Punkten, welche in's Auge fallen, Steine zusammen, oder wirft kleine Erdhügel auf, und zwar in einer Weise, deren Bedeutung der Stammgenosse versteht; oder er legt gebleichte Büffelköpfe über und neben einander, und befestigt sie so, daß der Sturm sie nicht fortweht.

Es kann nicht ausbleiben, daß die Indianer mehr und mehr in's Gedränge gerathen. Der weiße Ansiedler schreitet immer weiter nach Westen vor und gewinnt Boden, während der rothe Mann sich zu einem seßhaften Leben und zum Anbau des Feldes nicht bequemen mag. Das liegt einmal nicht in seiner Begabung, die Natur hat den Jagd- und Raubnomaden die Fähigkeit dazu versagt. Er kann der berechnenden Klugheit und der physischen Uebermacht auf die Dauer nicht widerstehen, und durch die ewigen Fehden und durch ansteckende Krankheiten ist ohnehin die Zahl der Indianer schon sehr beträchtlich zusammengeschmolzen. —

In der weiten Region, welche wir geschildert haben, sind bis vor wenigen Jahren nur Ochsen, Pferde und Maulthiere zum Landtransport für Menschen und Waaren benützt worden. Erst in der allerjüngsten Zeit hat man das Kamel einzuführen begonnen, ohne indessen große Resultate zu erzielen, da der schnell vorrückende Eisenbahnbau es oft schnell entbehrlich machte. Es bleibt auf jeden Fall eine auffallende Erscheinung, daß man auf der westlichen Erdhalbe dieses geduldige und kräftige Lastthier nicht schon seit Jahrhunderten sich nutzbar gemacht hat. Die Spanier fanden in Amerika, und auch nur allein im Inkareiche, ein einheimisches Transportthier vor, das Llama; allen übrigen Regionen des großen Continentes fehlte ein solches. Die Indianer, welche auf der weiten Strecke vom mexikanischen Meerbusen bis in den hohen Norden hinauf wohnen, haben nie einen Versuch gemacht, den Bison zu zähmen. Den Spaniern hätte aber gerade das Kamel in den heißen und trockenen Ebenen der neuen Welt, namentlich in den flachen Pampas der großen La-Plata-Region, unschätzbare Dienste leisten können; nicht minder hätte es sich für die ausgedehnten mexikanischen Hochebenen geeignet. Ein Gleiches galt von einem beträchtlichen Theil des Gebietes der Vereinigten Staaten. In den südlichen Gegenden könnte man das einhöckerige Kamel verwenden, in den kälteren Regionen und beim Uebergang der Rocky-Mountains-Pässe das zwei-

höckerige, baktrische, Kamel. Vortheile und Nutzen der Einführung eines so geduldigen Thieres liegen dermaßen auf der flachen Hand, daß es, wie bemerkt, nur Staunen erregen kann, einen praktischen Anfang mit demselben erst in unseren Tagen gemacht zu sehen. Er fällt, wenn ich nicht irre, in das Jahr 1857; die Regierung der Vereinigten Staaten ließ etwa 60 Lastkamele und Dromedare aus Aegypten kommen und dieselben zuerst nach Texas schaffen; von dort brachte man sie nach Süd-Californien, namentlich nach Los Angeles, und sie haben alle Erwartungen erfüllt. „Unaufhörlich verrichten sie die schwierigsten Arbeiten; man sieht, wie sie Lebensmittel, Wasser, Werkzeuge ꝛc. von einem Lager zum andern tragen. Ich lerne sie täglich mehr schätzen; sie leisten weit bessere Dienste als die Maulthiere, scheuen sich nicht vor dem Wasser und gehen durch Flüsse; die Jungen gedeihen vortrefflich [1].“

Mexiko. Auch für Mexiko würde das Kamel als Transportthier von Nutzen sein. Dieses Land, welches sich als ein Erdrücken zwischen dem atlantischen Weltmeere und der Südsee erhebt, vereinigt in sich alle möglichen Bodengestaltungen und Klimate. Es hat, auch nach den verschiedenen Gebietsabtretungen an die Vereinigten Staaten von Nordamerika, immer noch einen Flächenraum, der dreimal größer ist als jener von ganz Deutschland, und reicht von den Grenzen Guatemalas bis zu jenen von Ober-Californien. Aber Mexiko ist im Allgemeinen arm an Wasser; die Gestaltung der Gebirgszüge, welche vielfach bis in die Nähe der Küsten vortreten, und die geringe Breite des amerikanischen Festlandes in diesen Regionen verhindern die Bildung großer Wasserläufe. Das Land hat keinen einzigen schiffbaren Strom von Bedeutung. Dazu kommt, daß die östliche Küste keinen einzigen guten Hafen besitzt. Dieser Umstand erschwert den Verkehr, der auch manche andere Hindernisse zu überwinden hat. Das Gelände steigt von der Meeresküste rasch aus der sogenannten heißen Region zu der kalten Zone empor (aus der Tierra caliente durch die Tierra templada zur Tierra fria) und ein Waarenballen, welcher von einem Seehafen aus nach dem innern Plateau befördert wird, hat eine Höhe von 3000 Meter über dem Meere zu passiren. Auf der Hochebene selbst freilich, welche von dem breiten Rücken der mexikanischen Andeskette gebildet wird und die zwischen 2700 und 3300 Meter hoch liegt, ist allerdings der Waarentransport an und für sich leicht, und auf der fast 300 deutsche Meilen langen Wegstrecke von der Hauptstadt Mexiko bis Santa Fé legt die Bodenbeschaffenheit an sich einem Lastwagen kein Hinderniß in den Weg, es fehlt jedoch auch hier an gebahnten Wegen und Brücken.

Aber die Beförderung der Waaren vermittelst bespannter Fuhrwerke bildet in Mexiko nur die Ausnahme und ist vorzugsweise auf den Nordosten beschränkt, wo man im Staate Chihuahua zehn bis zwölf Paar Ochsen oder Maulthiere vor plump und schwer gebaute Karawanenwägen spannt. Im Allgemeinen sind die Wege äußerst schlecht.

Zum Transport wird vorzugsweise, in Mexiko wie überhaupt in den ehemals spanischen Theilen Amerikas, das Maulthier benutzt, das drei bis vierthalb Centner trägt und mit einer solchen Last während einer Tagreise

---

[1] Aus dem Berichte des Superintendenten Beale an den Kriegssecretär, aus Fort Tejon in Californien vom 23. December 1859.

vier bis sechs Leguas (von je etwa drei Viertel deutsche Meilen) zurücklegt; bei rascherer Beförderung dürfen nur anderthalb Centner aufgeladen werden. Der mexikanische Packsattel besteht aus zwei großen, viereckigen, mit Heu ausgestopften Kissen, die über eine Decke dem Thier aufgelegt und mit einem starken Gurte befestigt werden. Die beiden Waarenballen (Bultos) befestigt man mit ledernen Stricken. Solchen Maulthierzügen (Atajos oder Recuas) begegnet man auf allen Verbindungswegen und sie zählen manchmal zwei- bis dreihundert Häupter. Sehr häufig übernachten die Treiber (Arrieros) im Freien. Das Reisen in Mexiko ist überhaupt beschwerlich und sehr oft auch gefährlich. Eigentliche Gasthöfe findet man nur in großen Städten und dort werden sie meist von Europäern gehalten; in kleineren und in Marktflecken kann man in Mezones, Fondas oder Ventas einkehren, muß aber in denselben auf jede Bequemlichkeit verzichten. In den Dörfern wird der Fremde zum Pfarrer oder in das Gemeindehaus gewiesen; das letztere ist allemal ein elendes Lehmgebäude, in welchem nicht selten sogar Tische und Stühle fehlen. Wer eine weitere Reise unternimmt, versorgt sich mit allem nöthigen Bedarfe selbst, und führt eine Hängematte mit sich, in welcher er gegen Flöhe, Skorpione und anderes Ungeziefer gesichert ist.

Kein einziger Weg in ganz Mexiko ist ohne Räuber und Wegelagerer, welche theils in kleinen, theils in zahlreichen Banden umherstreifen und bald einzelne Reisende, bald ganze Karawanen überfallen und ausplündern. Den ungeheuern Umfang des Uebels kann man daraus ermessen, daß im Jahre 1862 die Anzahl der Vagabunden, welche mehr oder weniger aus dem Straßenraub ein Gewerbe machen, auf etwa 90,000 abgeschätzt worden ist! Rettung vor diesen „Caballeros del Camino", Rittern von der Landstraße, ist nur zu hoffen, wenn man in stark bewaffneten großen Zügen, in wirklichen Karawanen reist, und allezeit auf der Hut ist. Deshalb werden auch die Geldtransporte, Conductas, welche den Silberertrag aus den Bergwerken nach den Häfen schaffen, allemal von einer Escolta, starken Militärbedeckung, geleitet, und von einem General oder höheren Stabsoffizier befehligt. Zur Zeit der spanischen Herrschaft hatte das Räuberwesen bei weitem nicht den kolossalen Maßstab erreicht, wie in den Tagen der sogenannten Republik, und der Transport von Staatsgut blieb stets unangefochten. Es war zur Sicherheit vollkommen ausreichend, wenn auf dem Geldwagen eine kleine Fahne mit den königlichen Farben angebracht war [1]).

* Unter der Regierung des unglücklichen Kaiser Maximilian und zur Zeit der französischen Besetzung des Landes wurde einiges für den Straßenbau in Mexiko gethan. Ansätze zu einer Eisenbahn von der Hauptstadt aus waren vorhanden, doch erst 1874 wurde die Bahn von der Stadt Mexiko über Orizaba nach dem bedeutendsten Hafenplatze des Landes, Vera Cruz, vollendet. Dagegen besteht von der Hauptstadt nach der Küste des stillen Oceans noch heute keine ordentliche Straße, so daß zwischen Acapulco und der Stadt

---

[1]) Die äußeren und inneren politischen Zustände der Republik Mexiko, von C. K. H. v. Richthofen, Berlin 1854, S. 465 ff. — C. Mühlenpfordt, Versuch einer getreuen Schilderung der Republik Mejico. Hannover 1844, I. 341 ff. — Adventures in Mexico and the Rocky Mountains, by G. F. Ruxton, London 1847, I. p. 89.

Mexiko der Verkehr auch jetzt noch ein sehr beschwerlicher und unregelmäßiger ist[1]). *

Central-Amerika kann in mancher Beziehung als eine Fortsetzung der südlichen Staaten Mexikos gelten. Es hat eine geradezu prächtige Handels- und Weltlage, welche die alte Vorstellung von einem „Centrum der Erde" verwirklicht. Denn es verbindet die beiden großen Hälften des amerikanischen Festlandes miteinander und seine Häfen sind nach Osten hin Europa und Afrika zugekehrt, während jene am westlichen Gestade nach Polynesien, Australien und Asien hinweisen. Central-Amerika bietet in der Gestaltung seiner Erdoberfläche, nicht minder wie Mexiko, gleichsam einen Inbegriff und Auszug aller anderen Länder der Erde und ihrer Klimate. Dicht neben einander liegen Hochgebirgsketten, vulkanische Spitzberge, hohe Tafelländer, Tiefthäler und breite fruchtbare Ebenen. Die große Cordillera läuft auch hier, wie in Südamerika, in der Nähe des stillen Weltmeeres, erscheint aber mehrfach unterbrochen, und bildet einzeln liegende Gebirgsreihen, Hügelgruppen und Knoten, und zwischen diesen hindurch finden die Ströme aus dem Binnenlande ihren Weg zu dem einen oder andern Weltmeer. Das ganze Land ist wasserreich und hat große, theilweise schiffbare Ströme, ausgedehnte Binnenseen und vortreffliche Häfen. Der Reichthum an Erzeugnissen des tropischen und des gemäßigten Klimas ist sprüchwörtlich geworden, und die Bedeutung Central-Amerikas wird für alle Zeiten schon dadurch gesichert, daß die Region zwischen dem Isthmus von Tehuantepec und jenem von Panama ein Weltpassageland, theils schon ist, theils im Fortgange der Zeit mehr und mehr werden muß. Hier hat man eine interoceanische Eisenbahn gebaut, und mehr als eine wird jener von Panama folgen, z. B. durch Honduras; hier sucht man auch eine Kanalverbindung zwischen beiden Meeren. Aber in Bezug auf den Verkehr ist Alles noch in verhältnißmäßig schwachen Anfängen, die Bevölkerung ein Mischlingsgeschlecht, und die Verbindungsmittel sind meist noch so wie die Natur sie geschaffen hat. Zum Transport wird, abgesehen von den schiffbaren Flüssen und den Seen, auch in Central-Amerika vorzugsweise das Maulthier benützt, ganz in derselben Weise, wie es in Mexiko geschieht.

Karawanenverkehr in Südamerika. Das große „columbische Dreieck" reicht von da, wo das wilde Kap Hoorn als eine dunkle Masse, auf einer der hermitischen Inseln, aus dem dort niemals ruhige Wellen schlagenden Ocean sich emporhebt, bis an die Gestade der Bucht von Panama und des caribischen Mittelmeeres. Die Länge dieser Strecke beträgt fast eintausend deutsche Meilen, die Breite zwischen der Punta Parina im nördlichen Peru und dem Kap San Roque in Brasilien nicht weniger als siebenhundert, und von dem Flächeninhalte gehören etwa fünf Sechstel der tropischen und subtropischen Region an. Nur ein verhältnißmäßig geringer Theil des Landes liegt im Norden des Erdgleichers; fast 100,000 Quadratmeilen nimmt das Bergland ein.

Die Gestaltung dieses langhingedehnten Festlandes, welchem, außer im Süden und im Norden, keine Inseln von Belang vorliegen, ist in hohem

---

[1]) Die Entfernungen zwischen den Hauptstädten und Straßenzüge Mexikos finden sich angegeben in J. N. Almonte, Guia de forasteros y repertorio de conocimientos utiles, Mexico 1852, p. 430—454.

Grade eigenthümlich. Hart an der Westseite ziehen die Cordilleras de los Andes, vom Feuerlande bis zur Landenge von Panama; mit den östlichen Cordilleren von Neugranada steht das Küstengebirge von Venezuela in Verbindung und zwischen dem Magdalenenstrom und dem Meerbusen von Maracaibo erhebt sich die Sierra de Santa Marta. Dagegen bildet die Sierra Parime, die Gebirgsmasse von Guyana, mehr eine Hochebene, auf welcher jedoch einige Gipfel bis zu 2500 Meter und mehr emporsteigen. Das Gebirgsland von Brasilien hat gleichfalls mit der Cordillera de los Andes keinen Zusammenhang; es dehnt sich von der Provinz Rio Grande do Sul im Süden bis in die Nähe des Aequators hin, bedeckt den ganzen Osten des Kaiserreichs, bildet ausgedehnte Hochflächen und zerfällt in verschiedene Ketten und Gruppen.

Zwischen diesen Gebirgen liegen Tiefländer und Ebenen, welche einen Raum von mehr als 200,000 Geviertmeilen bedecken. Sie charakterisiren sich durch drei Stromgebiete von kolossaler Ausdehnung; diese liegen sämmtlich im Osten der Cordilleras de los Andes, welche ihrerseits im Westen so nahe an den Ocean hinantreten, daß sie nicht einmal eine reiche Küstengliederung, geschweige denn die Bildung von Ebenen gestatten. Im Norden finden wir das Gebiet des Orinoco, in der Mitte das des Amazonas, im Süden jenes des La Plata. Das erstgenannte umfaßt eine Region, die zumeist durch weit ausgedehnte Grasfluren und Wiesenflächen sich kennzeichnet, während die letztere mehr als Steppenlandschaft erscheint. Jene des Amazonas dagegen ist vorzugsweise eine Waldlandschaft.

Die eigenthümlichen Bodenverhältnisse bedingen auch ganz besondere Verkehrsverhältnisse, namentlich in Bezug auf den Transport der Güter. Noch immer ist der größte Theil Südamerikas in Bezug auf den Handel mehr oder weniger unentwickelt, manche Theile sind bis jetzt völlig im unbestrittenen Besitze wilder Indianerhorden, andere noch so völlig unbekannt, daß wir nicht einmal den Lauf mancher Zuflüsse des Amazonas näher kennen. Die Wohnorte, in welchen weiße Menschen leben, liegen oft zwanzig bis fünfzig und mehr Meilen aus einander, und von Verbindungswegen ist keine Rede, außer dort, wo die Natur selber dergleichen geschaffen hat. Vielfach wird jeder Landtransport geradezu unausführbar, und selbst das Reisen nur auf den Wasserwegen möglich. Das gilt namentlich von dem Waldgebiete des Amazonenstromes.

Diese „Hyläa“ des Amazonas, die Region der Selvas, ist so dicht mit Bäumen bewachsen, daß außer vereinzelten Indianerpfaden lediglich die Strom- und Flußwege eine Verbindung zwischen verschiedenen Gegenden und Menschen möglich machen. Diese bewaldete Fläche, sechsmal so groß wie ganz Deutschland, erstreckt sich in fast ungebrochener Folge über den weiten Raum zwischen dem 7.° nördlicher und dem 18.° südlicher Breite; nur an einzelnen Punkten bieten morastige Wiesenflächen eine Abwechselung dar. Nirgend auf Erden hat diese Waldregion ihres Gleichen. In den brasilianischen Urwäldern gelangt man nach einigen Tagereisen auf lichte Flächen oder auf kahle Serras (Gebirgszüge), aber in der Hyläa des Amazonenstromes wird man auf Wochen-, ja Monate langen Fahrten kaum einige Morgen Landes finden, die nicht mit Bäumen bestanden wären. Um einen Punkt, der etwa 16 deutsche Meilen südöstlich von Tabatinga am Süduferdes Amazonas, nahe dem Mündungs-

delta des Javari liegt, kann man einen Kreis ziehen, der 230 Meilen im Durchmesser hält und das Ganze ist ein nur durch die unzähligen Flußläufe unterbrochenes Waldgebiet. Diese wilde Einöde liefert eine Menge werthvoller Handelserzeugnisse, z. B. Kautschuk, der aus dem Safte der Siphonia elastica gewonnen wird; Brasil- oder Paranüsse, von der Bertholletia excelsa; Sassaparille von der Smilax syphilitica, die überall von Venezuela bis Bolivia und vom untern Amazonas bis Peru vorkommt, aber nicht an den großen Strömen, sondern auf trockenem, steinigem Boden und an den Nebenflüssen. Sodann die Tonkabohne, Frucht der Dipteryx odorata, Sassafrasöl, die rothe Farbe Crajuru, welche aus den Blättern der Bignonia Chica gewonnen wird; Harze, Kakas, eine Art Kanneel, Vanille und Copaïvabalsam.

Kein anderer Strom nimmt eine so ungeheure Wasserfülle in sich auf; denn vom 4.° N. bis 20.° S. fallen sämmtliche Gefliesse, welche von der Ostseite der Andes herabkommen, in den Amazonas. Ein Blick auf die Karte kann zeigen, was das bedeutet; es ist als ob sämmtliche Ströme von St. Petersburg bis Lissabon sich in eine einzige große Mulde ergössen. Aber der Amazonas hat, gleich allen seinen Nebengewässern, die tropischen Regen und deshalb in jedem Jahre ein regelmäßiges Anschwellen und Fallen. Im Februar und März steigt er und im Juni ist volles Hochwasser; von da an fällt dasselbe wieder ab. Diese Anschwellung des Stromes erreicht eine Höhe von 14 bis 18 Meter über den niedrigsten Wasserstand; während derselben wird ein großer Theil des Uferlandes überschwemmt.

Diese unter Wasser gesetzte Strecke bezeichnet man als Gapo, und sie reicht, auch bei den großen Zuflüssen, bei welchen sich dieselbe Erscheinung zeigt, viele Meilen breit in's Innere. Im Gapo sind die Wälder überall sechs Monate im Jahre von $3^1/_2$ bis zu 14 und mehr Meter unter Wasser gesetzt; aber der Handelsverkehr ist darum nicht unterbrochen. Denn die Indianer kennen in diesem Wasserwalde Fahrbahnen für ihre Kähne, durchschneiden mit denselben auch die verschiedenen Mündungen, schiffen aus einem Fluß in den andern und vermeiden die heftige Strömung. Von der Einmündung des Tapajoz unweit Santarem, aufwärts bis zu jener des Coary, kann ein Nachen mehr als dreihundert Meilen weit fahren, ohne ein einziges Mal den Amazonas selbst zu berühren. Die Fahrbahn im Gapo geht durch Seen, durch enge Kanäle zwischen Inseln, quer über die Mündungen des Madera, des Purus und hundert anderer größerer und kleinerer Zuflüsse des Hauptstroms. Auch am Rio Negro zieht sich der Gapo auf hunderte von Meilen weit. Man begreift, daß eine Gegend, welche ein halbes Jahr lang unter Wasser steht, ihren eigenartigen Pflanzenwuchs haben muß. Manche Indianerstämme wohnen lediglich in dieser Region, z. B. die Purupurus und Muras; während der trockenen Zeit haben sie Hütten am sandigen Ufer, und neben denselben liegen die Flöße und Nachen, auf denen sie in den nassen Monaten zwischen den Bäumen leben. Sie knüpfen ihre Hängematten an Aeste, welche über der brausenden Fluth hängen, und diese gewährt ihnen viele Nahrungsmittel, welcher sie bedürfen: Fische, Manatis und Schildkröten, während die Bäume manche Früchte liefern [1]).

---

[1]) Eine vortreffliche Schilderung dieser Verhältnisse gibt Alfred R. Wallace,

Im Norden des Amazonasgebietes bedecken die Wiesensteppen in der Region des Orinocostromes und von Venezuela einen Raum, der an Ausdehnung jenen von Deutschland um die Hälfte übertrifft; mehr als 16,000 Quadratmeilen. Diese offenen, zumeist völlig baumlosen Ebenen, die Llanos, sind in tropischer Fülle und Ueppigkeit mit saftigem Grase bewachsen, und da sie flach und unabsehbar erscheinen, hat man sie oftmals als einen Grasocean bezeichnet. Vom Orinocodelta bis an den Fuß der Andes von Pasto, auf einer Strecke von dritthalbhundert deutschen Meilen, findet man in dieser Gräserwüstenei dann und wann Palmenhaine, aber nur selten eine schwache Bodenerhebung oder einen Stein. Eine Mesa, eine Erderhebung von kaum ein paar Klaftern Höhe, oder irgend eine „Bank“ aus Kalkstein oder Conglomerat von etwa einer Klafter Höhe, erregt die Aufmerksamkeit der Reisenden, und dient den Karawanen, welche ohne Kompaß reisen, als Landmarke. Hin und wieder treffen sie ein Hato, ein Viehgehöft, an welchem sie Rast halten. Aber diese Wohnplätze liegen zumeist vereinzelt und in weiter Entfernung von einander; sie bilden in vielfacher Beziehung ein Nebenstück zu den Viehgehöften (den Estancias) der argentinischen Steppen. Auch die Lebensweise der Llaneros ähnelt jener der argentinischen Gauchos. Sie sind wesentlich Viehhirten, denn auch am Orinoco hat sich, wie am La Plata, das vor Jahrhunderten aus Europa von den Spaniern eingeführte Rindvieh hoch in die Millionen vermehrt, und Hörner und Häute bilden einen Hauptgegenstand des Handelsverkehrs. Der Llanero hält es unter seiner Würde, den Acker zu bestellen, „es gilt ihm für einen Schimpf, sein Haupt zu beugen, wäre es auch gegen die Mutter Erde“, und aus Brot oder überhaupt aus Pflanzenkost macht er sich wenig; zum Rindfleisch, welches er in Streifen aus dem vollen Fleische des Ochsen geschnitten und an der Sonne getrocknet hat (Tasajo, das auch auf Karawanenreisen den Pemmican der Nordamerikaner ersetzt) genießt er ein Stück Leber, seltener die Arepas, welche er aus gestampftem Mais bereitet; Butter und Milch werden nur von Kindern genossen, die Männer ziehen Käse vor. Diese Llaneros sind fast alle Mischlinge von Weißen, Indianern und Schwarzen, mehr oder weniger halbwild oder verwildert, unwissend und abergläubig, waghalsig und grausam, auch bei ihren geringen Bedürfnissen einer höhern Civilisation unzugänglich. Kaum kennt der Llanero baares Geld; seine Hauptinteressen drehen sich um die Ochsenhäute, welche in den Llanos den Werthmesser bilden, nach welchen man berechnet. „Häute sind die Banknoten“, und gehen wie Geld aus einer Hand in die andere über. Man schafft sie zu Lande bis an den nächstgelegenen Fluß, verladet sie dort auf Kähne (Bongos) oder einmastige Schiffe (Lanchas) und bringt sie, oft aus dritter oder vierter Hand, nach Ciudad Bolivar (d. h. Angostura), dem Haupthandelsplatz am Orinoco, von

a narrative of travels on the Amazon and Rio Negro, with an account of the native tribes, and observations on the climate, geology and natural history of the Amazon Valley. London 1853, an vielen Stellen. Alex. v. Humboldt's, Eduard Pöppig's und Martius' Schilderungen der Region des Amazonas sind bei uns in Deutschland allgemein bekannt. Dazu: The Selva or forest desert of the Amazonas, in Disturnell's geographical and commercial gazette, New-York 1855, p. 35 ff. und H. W. Bates, The Naturalist on the River Amazons. 2 ed. London 1864.

welchem das Handelsleben in jenen Gegenden wie von einem Mittelpunkt ausstrahlt. In kleinerem Maßstabe gilt Aehnliches von den Hafenplätzen am Apure, dem wichtigsten Nebenstrome des Orinoco, z. B. von Nutrias und San Fernando. Aber diese bringen auch die wichtigen Erzeugnisse der Provinz Varinas in den Handel, namentlich Kaffee, Kakao, Indigo und Tabak; die Rückfrachten bestehen zumeist in Salz, Messern, Eisenwaaren, gedruckten Kattunen und Spielzeug, denn diese bilden Hauptbedürfnisse der Llaneros. Es möge hier beiläufig bemerkt werden, daß auch die Llanos ihre Ueberschwemmungen haben, und daß zur Zeit der tropischen Regen, in den Monaten April bis Ende Oktober, in Bezug auf den Verkehr eine ähnliche Erscheinung vorkommt, wie im Gapo des Amazonas. Die Schiffer vermeiden dann die schon wegen der treibenden Baumstämme gefährliche, ohnehin heftige Strömung in den Flüssen und fahren quer über die mit Wasser bedeckten Theile der Llanos. Die Gegend z. B., in welcher der Guarico, der Apure, der Cabullare und der Arauca in den Orinoco münden, bildet, mehr als hundert deutsche Meilen von der Meeresküste entfernt, eine Art von Delta, das in solcher Weise und Ausdehnung in der Alten Welt nicht vorkommt [1]).

Bevor wir die Karawanen in den Pampas schildern, wollen wir Einiges über jene im Kaiserreiche Brasilien sagen. In diesem weitausgedehnten Lande Brasilien hat sich zwischen den wichtigsten Hafenstädten an der Küste und den bedeutendsten Plätzen im Innern ein Karawanenhandel ausgebildet. Diese Region mit einem Flächenraume, der jenem von Europa fast gleichkommt, zählt aber noch nicht acht Millionen Einwohner, besitzt wenig Landstraßen und nur einige noch unbedeutende Schienenwege, welche von einigen Hauptpunkten am Meere nach dem Innern hin gebaut wurden. Aber sie hat zur Entschädigung eine beträchtliche Menge fahrbarer Flüsse, auf welchen ein großer Theil der Landeserzeugnisse zur Verschiffung gebracht wird; alle Gegenden jedoch, welchen eine Wasserstraße fehlt, sehen sich auf den Verkehr mit Maulthieren angewiesen, und so gehen z. B. zwischen Rio Janeiro und der eigentlichen Centralstadt von Südamerika, Cuyaba in der Provinz Matto Grosso, regelmäßige Karawanenzüge, welche den Weg in etwa fünf bis sechs Monaten zurücklegen. So langer Zeit bedürfen sie, weil der Weg durch die „Urwälder“ oft sehr beschwerlich ist. Sie führen Waaren aller Art in wunderbarer Mannigfaltigkeit, und ein Zug, welchem der Reisende Castelnau auf seiner Wanderung von Goyaz nach dem Rio Grande begegnete, hatte unter Anderm auch eiserne Balcons, die in Europa gegossen worden waren, auf Maulthiere geladen.

Die brasilianischen Karawanen bestehen manchmal aus zwei- bis dreihundert Maulthieren und Pferden, und zeichnen sich durch Ordnung und Regelmäßigkeit aus, die man streng beobachtet. Die Vorhut wird von einigen bewaffneten Reitern gebildet, welchen eine lange Reihe hinter einander gehender Maulthiere folgt und zwar in Abtheilungen von je zehn Thieren, wenn die

[1]) Die herrliche Schilderung, welche Alex. v. Humboldt von den Llanos entworfen hat („Steppen und Wüsten“, in den Ansichten der Natur, Stuttgart 1841, I., S. 1 bis 39) kann nicht übertroffen werden. Aber vervollständigt wird das Gemälde durch viele Züge in einem Buche, das einen tiefen Einblick in die Verhältnisse Venezuelas gewährt: — Don Ramon Paez, Wild Scenes in South-America, or life in the Llanos of Venezuela, London 1863, p. 26—92.

Camarados, die Maulthiertreiber zu Pferde, von je sieben, wenn sie zu Fuße sind. Jeder Mann trägt die geladene Flinte auf der Schulter, im Gürtel ein langes Messer, und die Hinterhut ist gleichfalls bewaffnet, denn man muß immer gerüstet sein, um etwaige Angriffe der Indianer abzuwehren. Der Tropeiro, Anführer der Karawane, leitet das Ganze und gibt seine Befehle an die Arrieros, Aufseher, welche dann und wann der ganzen Linie entlang reiten und nach dem Rechten sehen.

* Der Tropeiro bewerkstelligt mit seinen Maulthiertruppen den Waarenverkehr zwischen den verschiedenen Landestheilen. Er bringt von den entferntesten Gegenden des Reiches die Erzeugnisse des Bodens nach der Küste und führt von den Hafenstädten Gegenstände des täglichen Bedarfs und des Luxus nach dem Innern zurück. Er ist Vermittler des Handels und Geldverkehrs und spielt daher im Staatshaushalte eine nicht unwichtige Rolle. Seine Ehrlichkeit ist das Grundkapital, mit dem er arbeitet. In seltenen Fällen ist er ein wohlhabender oder gar reicher Mann. Ein kleines Besitzthum von ein paar Acker Landes nebst einigen Sklaven sind in der Regel sein ganzes Hab und Gut. Gefahren, Entbehrungen, Ungemach aller Art, Unglücksfälle mit seinen Thieren oder Sklaven sind sein tägliches Loos. Er übernimmt die Waaren gewöhnlich unter Garantie gegen die Verluste und Beschädigungen und setzt dafür sein Betriebskapital ein. Bei den unzähligen Wechselfällen, denen seine Thiere auf den elenden Wegen und schlechten Weiden, seine Waaren in den heftigen Regengüssen, seine Sklaven durch die Strapazen in ungesunden Gegenden ausgesetzt sind, ist es erklärlich, daß der Gewinn einer mehrmonatlichen Reise oft ein unbedeutender ist. Aber der Tropeiro läßt sich durch solche Widerwärtigkeiten in seinem harten Berufe nicht abschrecken, denn er hängt mit Leidenschaftlichkeit an demselben.

Der Tropeiro ist meist indianischer Abstammung, wenn auch nicht ohne fremde Beimischung, und vereinigt in sich alle jene Eigenschaften, die zu seinem mühevollen Leben nothwendig sind: Muth, Entschlossenheit, Kraft, Geistesgegenwart, zähe Ausdauer und die größte Genügsamkeit. Er hat von der Pike auf gedient, ist als Knabe der Tropa seines Vaters gefolgt oder hat bei einem andern Tropeiro eine harte Lehrzeit durchgemacht. Einmal selbstständig und im Besitze einer Tropa sind ihm seine Thiere sein höchstes Gut; er besorgt und pflegt sie, als wären sie Glieder seiner Familie. Jedes Thier hat einen bestimmten Packsattel und Riemzeug. Der brasilianische Packsattel (cangalhas) ist sehr einfach und zweckmäßig. Er besteht aus einem hölzernen Bocke, dessen vordere und hintere Schenkel sich unter einem ziemlich weiten Winkel nach oben kreuzen. Die innere Seite des Bodens ist mit dünnen Kissen gepolstert, zwischen diesen und dem Holzgestelle befindet sich eine Lage langes steifes Gras. Ueber dem Boden ist eine ungegerbte Ochsenhaut mit nach außen gekehrten Haaren angebracht. Dieser Packsattel wird nun mittelst eines Bauchriemens lose auf das Thier geschnallt.

Die Tropas sind — wenigstens in der Provinz Minas geraes, auf welche sich die Schilderung bezieht — in kleine Abtheilungen (Lotes) von je acht Stück zusammengestellt, in den südlichen Provinzen bestehen sie oft aus zehn bis zwölf Thieren. Jedes Lote steht unter der Aufsicht seines eigenen Treibers (Tocador); er ist entweder Sklave des Tropeiro oder ein gedungener

Knecht. Seine Kleidung beschränkt sich auf Hemd und Hosen und bei Regen oder des Nachts schützt er sich noch durch ein schmales Stück Baumwollenstoff.

Während der Reise gehen die Maulthiere reihenweise hintereinander und mit pünktlicher Genauigkeit tritt das folgende in die Fußstapfen des vorangehenden; daher sind denn auch die Wege durch diesen Verkehr gründlich ruinirt. Gewöhnlich nimmt ein jedes Maulthier eines Lotes immer den nämlichen Platz in der ganzen Reihe ein. Nicht so in den Südprovinzen, dort gehen die Lotes statt in Reihen in Haufen. Die Lotes folgen sich in ziemlichen Entfernungen, damit im Falle eines Aufenthaltes die Thiere sich nicht anhäufen und in Verwirrung kommen.

Die Tropas machen sehr kurze Tagereisen; sie legen zwei, höchstens drei Legoas, je nach der Witterung und dem Zustande der Straßen zurück, wozu sie vier bis sechs Stunden Zeit bedürfen. Das Sprüchwort: wer langsam reist, reist weit, bewährt sich dabei vollkommen. Bei Reisen von 150 bis 200 Legoas würden die Thiere auch längere Tagereisen nicht aushalten und auch auf kürzere Entfernungen zu erschöpft ankommen. Bei dem befolgten Systeme treffen sie aber auch bei sehr weiten Reisen noch ziemlich kräftig ein.

Das Maulthier ist für den Waarentransport, sowie für den Reisenden in Brasilien, wo man statt Straßen nur Saumpfade findet, von unbezahlbarem Werthe. Seine Stärke, Ausdauer, Genügsamkeit, Klugheit und Sicherheit sind Eigenschaften, die ihm für diese Bestimmung einen großen Vorzug vor dem weit edlern Pferde geben. Es ist eine durchaus nicht gewagte Behauptung, daß ohne das Maulthier die Culturstufe in einem großen Theile Südamerikas eine weit niedrigere wäre, als sie es heute ist [1]). *

Langt die Tropa Abends am Rastplatze an, so bringt man die Maulthiere auf die Weide, wo sie bis zum Morgen sich selber überlassen bleiben. Auch in Brasilien spielt das „Mütterchen“ bei den Karawanen dieselbe Rolle wie in den Cordilleren oder Prairien, und überall, wo eine größere Anzahl von Maulthieren beisammen sind. Diese Madrinha, ein altes Mutterpferd, trägt keine Last, hat am Hals eine größere Glocke und am Lederzeug Schellen hängen, wird von den Treibern in sonderbarer Weise aufgeputzt und geht an der Spitze des Zuges. Die Maulthiere folgen dem Mütterchen, und dieses Leitpferd kann auch in dunkler Nacht auf weite Entfernungen hin andeuten, wo Wasser zu finden sei. Im Nothfalle weiß es gegen störrige Maulthiere sein Ansehen durch Hufschläge oder Bisse zu wahren, und wenn Nachts ein Jaguar die Heerde bedroht, drängen sich die Maulthiere um die Madrinha und schließen sich so eng an einander, daß der Jaguar keine Stelle zum Einbrechen findet [2]).

Dieser Karawanenverkehr ist aber so zeitraubend und kostspielig, daß man seit der Eröffnung des Rio de la Plata vorzieht, die nach der Provinz Matto Grosso bestimmten Waaren von Rio de Janeiro aus nach Buenos Aires und von dort mit Dampfern den Paraguay aufwärts und aus diesem in den Fluß von Cuyaba bis an den Bestimmungsort zu senden; der Transport wird auf

---

[1]) Nach der ausführlichen Schilderung der Tropeiros in J. J. v. Tschudi, Reisen durch Südamerika. Leipzig 1866. I. S. 288—299.

[2]) Nach Castelnau's Reisen in Südamerika, in Karl Andree's Westland, Bremen 1852. Band III. S. 113 ff.

diese Weise rascher und auf keinen Fall theurer bewerkstelligt, aber neben dieser neuen Beförderung geht doch immer noch das alte Transportmittel her. Die Wege sind zumeist schlecht, selbst in den Provinzen, wo Bergbau betrieben wird; auch Kaffe und andere Landeserzeugnisse werden da, wo nicht Flüsse einen bequemen Transport darbieten, auf Maulthieren fortgeschafft. Es ist Gesetz, daß die Eigenthümer der Ländereien, durch welche eine sogenannte Straße führt, diese in gutem Stand erhalten sollen, aber nach jedem Regengusse sinken die Thiere oft bis zum Bauch in den Schlamm ein, und manchmal ist der Pfad so eng, daß dieselben in langer Reihe hinter einander gehen müssen. In den bewaldeten Gegenden führt er zumeist ganz schmal unter hohen Bäumen hin; selbst die Königsstraße (Estrada real), welche in der Provinz Minas von Villa Rica nach Tijuca (Diamantina) führt, fand St. Hilaire in einem so kläglichen Zustande, daß er an manchen Stellen nicht einmal die Spur derselben zu erkennen vermochte. —

Die Ebenen im südlichsten Theile des amerikanischen Festlandes erstrecken sich von der Magalhaesstraße, vierhundert deutsche Meilen weit, über 27 Breitegrade, bis nach Tucumán im Norden, also über den Rio Salado, ja in gewissem Sinne noch weiter, bis über den Pilcomayo, an den Fuß der bolivianischen Andes und nach Nordosten hin bis zu den brasilianischen Gebirgen. Der Süden ist eisig, im Norden stehen Palmenhaine und der Flächenraum ist mindestens sechsmal so groß als jener von Deutschland. Die eigentlichen patagonischen Ebenen, nach Norden hin bis zum Rio Negro oder vielmehr bis zum Colorado, werden von Indianerhorden durchstreift und sind bis heute für den Verkehr ohne Belang. Dann beginnen die strauch- und baumlosen Pampas, welche, wie die Llanos, einem Ocean gleichen und auch auf weite Strecken keinen Stein aufweisen. Sie nehmen zwischen dem Meeresgestade und den Andes eine Strecke von zweihundert deutschen Meilen ein. Dann und wann gewahrt der Reisende in dieser flachen Einöde einen Ombu-Baum, einen Gualitschu, wie die Puelches-Indianer sagen, welcher den Indianern heilig ist, und an dessen knorrige, mit Stacheln besetzte Aeste sie allerlei Opfergaben hängen, um den in ihm wohnenden Geist zu versöhnen; dann ermatten die Rosse nicht, und die Weiterreise geht glücklich von statten. Diese Ombu-Bäume bilden Landmarken.

Im Norden werden die sogenannten argentinischen Pampas, d. h. jene, welche innerhalb des organisirten Gebietes der argentinischen Republik liegen, vom Gran Chaco begränzt, einer ausgedehnten Region, die aus sumpfigen Niederungen, dürren Sandebenen oder salzigen Steppen besteht, vom Pilcomajo und Vermejo durchströmt wird und die noch jetzt fast völlig im Besitze ungebändigter, berittener Indianerstämme ist. Die Pampas zwischen etwa 40° und 30° S. Breite bilden im Westen eine Region von salzigen Sümpfen und Steppen; von Osten her wechselt der Charakter. Auf der ersten Strecke von etwa 40 Meilen westlich von Buenos Aires walten Disteln, Fenchel und Luzerneklee vor, dann folgt auf etwa 100 Meilen weit Grasflur, vortreffliches Weideland; nachher treten die salzigen Flächen und Niederungen auf, welchen bis an die Andes hin dornige Büsche und kleine Bäume folgen.

Im Osten bilden der Paraguaystrom, respective der Paraná und der La-Plata, die Gränze der Pampasregion, welche weiter südlich bis ans Meer

reicht. Diese Ströme, welche jetzt längst von Dampfern befahren werden, vermitteln eine leichte und bequeme Verbindung bis tief ins Innere, bis in das Herz von Brasilien hinein. Ueberhaupt finden wir in der weit ausgedehnten Region des Rio de la Plata ein vielfach verzweigtes Geäder schiffbarer Gewässer, sichere und bequeme Verbindungswege, die aber bis auf diesen Tag sehr mangelhaft benutzt werden. Mehr als dreihundert Jahre lang waren die Nachkommen der ersten spanischen Eroberer in jenem Lande ansässig und wußten nicht einmal, daß der unweit von der Stadt Paraná in den großen Silberstrom mündende Rio Salado ganz schiffbar sei! Als 1856 ein nordamerikanischer Dampfer denselben mehrere hundert Meilen weit bis in die Nähe von Saltá hinauf fuhr und damit einen Wasserweg bis an den Fuß der Gebirge eröffnete, waren die Argentiner in hohem Grade erstaunt. Die Gauchos, Bewohner der Pampas, hegen einen wahren Abscheu vor Allem was Schifffahrt heißt und eine Barke erscheint ihnen wie ein Kerker. Das herrlichste Stromsystem ist von ihnen fast unbenützt geblieben und nur die Betriebsamkeit der Ausländer hat einiges Leben in dasselbe gebracht.

Während eines dreihundertjährigen Besitzes bauten die Spanier und Argentiner in den westlichen und innern Provinzen keine einzige Straße; kaum haben sie im Hochlande, an den von der Natur geschaffenen Saumpfaden, ein wenig nachgeholfen, um über die Pässe der Cordilleren zu gelangen. Noch immer werden in einem großen Theile des Landes die Handelswaaren vermittelst der schwerfälligen Ochsenkarawanen befördert, und die Fracht für Landeserzeugnisse aus dem fernen Innern nach einem Verschiffungshafen beträgt nicht selten eben so viel wie der Verkaufspreis am Erzeugungsorte.

* Die neue Zeit, welche im Gefolge massenhafter Einwanderung und verhältnißmäßig politischer Ruhe den la Plata-Staaten einen entschiedenen Aufschwung gebracht hat, zeigt auch einen großen Aufschwung in der Herstellung von Verkehrsmitteln. Nicht allein, daß der Telegraph bis Jujuy im Norden der argentinischen Republik reicht, er ist auch über die Andes (durch den Uspallata-Paß) nach Valparaiso in Chile am Stillen Weltmeer geführt worden. Das Eisenbahnnetz beginnt von Buenos Aires nach allen Richtungen hin auszustrahlen; im Süden erreicht es (1876) Carmen de los flores (36° s. Br.); es geht vom Hafen Rosario am Parana nach Cordova und wird bald Mendoza am Fuße der Andes erreicht haben [1]). Trotzdem bleibt aber noch überreich Raum für die alten Verkehrsmittel. *

Eine argentinische Wagenkarawane besteht gewöhnlich aus vierzehn plumpen zweiräderigen Karren, deren Blockräder sechs Fuß im Durchmesser haben; so hoch müssen sie sein, weil das Fuhrwerk oft durch Sümpfe und Moräste geht. Jeder Karren trägt 40 bis 50 Centner und wird von sechs, zehn oder zwölf Joch Ochsen gezogen, die man paarweise neben, aber weit auseinander spannt. Denn das letztere ist nöthig, weil der Karren oft durch Wasser fährt und die vorderen Joche auf trockenem Boden anziehen müssen, während die letzteren noch im Flusse stehen. Das Holzwerk an diesen Wägen, welche zumeist in der Stadt Tucumán verfertigt werden, ist sehr stark; die

[1]) Vergl. Mapa original de la Republica Argentina y estados adyacentes compilado por A. Petermann. Ergänzungsheft No. 39. Gotha 1875.

hohen, halben Reifen werden mit Strohmatten überzogen, damit die Güter nicht vom Wetter leiden. Das hinterste Ochsenpaar steht an der Deichsel; der Treiber sitzt hinter demselben und hat einen Stachelstock für das ihm zunächst gehende Joch; für das Antreiben der übrigen Ochsen ist eine sehr lange, mit eiserner Spitze versehene Stange oben auf dem Dache des Karrens angebracht. Hinten hängt ein großes mit Wasser gefülltes Gefäß, denn auf manchen Strecken, namentlich in den sogenannten Travesias, sandigen, nur mit Salzkraut bewachsenen Strecken, fehlt süßes Trinkwasser.

Solch eine Karawane von etwa vierzehn Karren, die zum Beispiel von Salta nach Buenos Aires hin und zurück geht, bekommt einen Frachtlohn von fünftauseud Silberpiastern, und die beiden Reisen erfordern manchmal zehn bis zwölf Monate Zeit, wovon die Hälfte auf Rasttage, Anhalten und Aufenthalt kommt. Sie hat an drei verschiedenen Haupthaltpunkten gewöhnlich einhundert unterlegte Ochsen und bedarf noch einer Anzahl von Pferden für die Treiber. Die Karren legen während einer Tagereise vier bis acht Stunden zurück. Auf dieser Strecke von fünfthalb hundert Stunden Weges fahren diese Ochsenkarren, ohne irgendwo auf ein natürliches Hinderniß zu treffen. Die Natur hat Alles so vorbereitet, daß man mit leichter Mühe vortreffliche Verbindungswege herstellen könnte, aber daran haben die Argentiner so wenig gedacht wie etwa die Araber. Die Pampas gleichen den Wüstenstrecken Asiens, sie erinnern vielfach an die Gegenden, welche Euphrat und Tigris durchströmen, und die Karawanen an jene von Bagdad oder Mossul. Auch der Capataz, der Leiter der Ochsenkarawane, gleicht in manchen Stücken dem Führer der asiatischen Kameelkarawanen, er hat seine eigenthümlichen Ausdrücke, Gewohnheiten und Kleidung. Seine Gewalt ist groß, denn er muß unter einem unbändigen Dienstvolk Ordnung und Zucht halten; deßhalb duldet er keine Widerspänstigkeit und bestraft jede etwaige Unordnung seiner Peons, der Treiber, sofort mit der gefürchteten Chicote, der mit Eisen beschlagenen Peitsche. In schweren Fällen springt er vom Rosse herab und sticht den Widerspänstigen mit dem Messer nieder, in dessen Gebrauch nach Landesart er Meister sein muß, wenn er sein Ansehen behaupten will. Es ist auch Landessitte, daß der Capataz für solche Messerstiche nicht weiter zur Verantwortung gezogen werden kann; man nimmt allemal an, daß er recht gehandelt habe.

Diese argentinischen Karawanen sind stets bewaffnet; auf jeden Karren rechnet man ein Schießgewehr, oft auch zwei und manchmal steht auf dem vordersten Wagen eine kleine Feldkanone, die auf ihrer Lafette gedreht werden kann. Wenn ein Angriff von Seiten der Indianer besorgt wird, stellt man alle Karren zusammen, um eine Wagenburg zu bilden, welche hinreichenden Schutz gewährt. In einem Lande wo unabsehbare Ebenen, kahl oder mit Gestrüpp, sich ausdehnen, ist der Horizont unsicher; er verschwimmt in farbigen Wolken und leichten Dünsten mit Himmel und Erde. Im Norden wie im Süden liegen Wilde auf der Lauer, die am liebsten in mondhellen Nächten aus ihren Schlupfwinkeln hervorbrechen und gleich einem Trupp Hyänen, die Heerden oder die Karawanen überfallen. Der Capataz ist deßhalb stets auf seiner Hut; bei der Rast lagern sich die Treiber um ein Feuer und die Wachen spähen unablässig, weil man sich nie sicher fühlt. Beim kleinsten Geräusch

springt auch der Karawanenführer auf, starrt in die Nacht hinaus und legt sich erst nieder, wenn er die Ueberzeugung gewinnt, daß keine Indianerhorde in der Nähe sei und plötzlicher Ueberfall drohe. Das weiß er erst mit Sicherheit, wenn er genau das Ohr seines Pferdes beobachtet; er sieht zu, ob dasselbe sich nicht bewege und nach hinten zu hinabhänge. Im letztern Falle darf er mit Sicherheit annehmen, daß kein Feind in der Nähe sei.

Noch lange Zeit wird vergehen, ehe man die Indianer bändigen und unschädlich machen kann, denn sie haben sich das Pferd angeeignet und sind zu wahren Beduinen der Pampas geworden. Sie sind den Apatsches und Komantsches in Nordmexico vergleichbar und haben sogar die Umgegend volkreicher Städte unsicher gemacht. Vor ihnen muß jede Karawane auf der Hut sein, und dabei leisten ihr zwei Männer die wichtigsten Dienste. Wir haben (S. 207) geschildert, welche Bedeutung für die Karawanen im afrikanischen Sudan der Chabir hat. Ein solcher Chabir ist auf den Pampas der Rastreador, der gleich jenem Araber „im Sande lesen“ kann und sich „auf die Spuren versteht“. Rastrear heißt im Spanischen aufspüren, Rastrero ist ein Spürhund, und der Rastreador gleichsam ein Spürhund in Menschengestalt. Auf den unabsehbaren Flächen laufen Fußpfade, Reitwege und fahrbare Straßen nach allen Himmelsgegenden durcheinander. Der Rastreador aber kennt auf Strecken von vielen Meilen weit jeden Weg und jede Spur eines Stückes Vieh, das sich von der offenen Weide in die Irre verlaufen hat. Er verfolgt jeden Dieb und jede Indianerspur mit der äußersten Sicherheit und Gewißheit [1]).

Nicht minder wichtige Dienste für die Sicherheit der Karawanen leistet der Vaqueano, dessen auch kein Truppenanführer entbehren kann [2]). Das Wort bedeutet eigentlich Rinderhirt. Ein solcher kennt jeden Weg und einen zuverlässigern Führer können die Wagenzüge nicht finden. Allmälig wurde der Ausdruck gleichbedeutend mit Geleiter, Führer, Lootse, Schaffner, und in der That ist ein solcher Mann der eigentliche Pilot in den Pampas. Ihm ist bekannt, wohin ein Pfad führt, ob zu einem Wasserplatz oder nicht, ob

---

[1]) Sarmiento erzählt ein Beispiel. Er kam an einen Kreuzweg in den Pampas; der Diener (Peon), welcher ihn begleitete, blickte zur Erde und sagte: „Aqui va una mulita mora, mui buena; esta es la tropa de Don N. Zapate, es de mui buena silla, va ensillada, ha pasada ayer.“ Also er sagte: Dorthin ist eine schwarze Maulthierstute gegangen, welche dem Don N. Zapate gehört, sie läßt sich bequem reiten, war unter Sattel und ist gestern hier vorübergekommen. — Dieser Diener war weit her, aus der Sierra de San Luis, jener Maulthierzug ging nach Buenos Aires; seit einem ganzen Jahre hatte er das Maulthier nicht gesehen, dessen Fußspuren er auf einem nur zwei Schritte breiten Wege unter vielen anderen Hufspuren heraus erkannte. Aber das darf nicht überraschen, obwohl der Peon nur ein Maulthiertreiberbursch, nicht einmal ein Rastreador von Gewerbe war; denn, sagt Sarmiento, todos los Gauchos del interior son rastreadores. Das liegt in der Art.

[2]) Sarmiento schreibt: Der Vaqueano ist ein Mann von hervorragender Bedeutung; tiene en sus manos la suerte de los particulares i la de las provincias. El Vaqueano es un Gaucho grave i reservado, que conoce a palmos veinte mil leguas cuadradas de llanuras, bosques y montañas! Es el géografo mas completo, es el único mapo que lleva un general para dirijir los movimientos de su campaña. Das letztere gilt nicht blos von Truppen, sondern in manchen Gegenden auch von Karawanenzügen.

zu einer Furt, ob er in einer beliebigen Jahreszeit sicher durch den Morast leitet. In dunkler Nacht, auf freier Ebene oder in dichtem Wald, weiß er stets Bescheid, verirrt sich nie, findet sich allemal zurecht, auch auf solchen Pampasstrecken, durch welche überhaupt kein Weg geht. Es kommt darauf an, daß der Reisende rasch eine Strecke von vielleicht 50 spanischen Meilen zurücklege. Der Baqueano sinnt eine Weile hin und her, betrachtet den Horizont, prüft die Beschaffenheit des Bodens, faßt einen bestimmten Punkt ins Auge und schießt plötzlich wie ein Pfeil mit seinem Renner in die Weite, er gallopirt fast ununterbrochen Tag und Nacht und kommt sicherlich an der bezeichneten Stelle an. Er wittert auf viele Meilen weit die Ankunft der Indianer und weiß, in welcher Richtung sie sich vorwärts bewegen; er erkennt das daran, in welcher Richtung Strauße, Hirsche und Alpacas über die Steppe fliehen; aus der Art und Weise, wie die Condore und Raben fliegen, schließt er ob irgendwo Menschen sich versteckt haben oder ein schon verlassener Lagerplatz in der Nähe sei [1]). In den spärlich bewohnten Gegenden der südlichen argentinischen Pampas tritt an die Stelle des Baqueano der **Bombero**, ein Führer, dessen der Reisende gar nicht entbehren kann. Auch er ist wie ein Spürhund, liegt stets auf der Lauer und ist ein gefürchteter Feind des Indianers, bei welchem er auf keine Schonung zu rechnen hat.

Gefährlich werden dann und wann für Karawanen die **Steppenbrände**, namentlich in den Gegenden, wo die aus Europa nach Südamerika hinübergekommenen spanischen Disteln, Rohr und hohes Gras, Strecken von vielen Geviertmeilen überwuchert haben. Nach langer Dürre fangen sie Feuer und das Land wird binnen wenigen Stunden zu einer mit Asche überdeckten Wüstenei. Sobald man die ersten Spuren eines solchen Pampasbrandes wahrnimmt, brennt die Karawanenmannschaft in aller Eile selber eine Strecke ab, damit das heranstürmende Flammenmeer keine Nahrung finde, denn nur auf solche Weise kann sie sich retten.

Nicht gefährlich aber sehr lästig sind die **Steppenwinde**. Jener aus dem Norden bewirkt Reizbarkeit und Verstimmung, frisch geschlachtetes Fleisch fault leicht und die Milch gerinnt, die große Feuchtigkeit macht den Körper schlaff. Aber wenn der rauschende Luftstrom aus Südwesten kommt, wenn dieser **Pampero** einsetzt, dann sind alle Beklemmungen verschwunden. Der Pampero weht von den schneebedeckten Andes herab, brauset mit ungebrochener Heftigkeit über die Steppen und wird oft zu einem wahren Sturme, zu einem **Staubortane**, welcher nicht selten den lichthellen Tag in rabenschwarze Nacht verwandelt. Ihm folgen Regen und heftige Donnerschläge, und es ist nachgewiesen, daß einst in der Stadt Buenos Aires bei einem einzigen Gewitter neunzehn Menschen vom Blitz erschlagen wurden.

* Die Cordilleren, welche sich größtentheils als ausgesprochenes Kamm- oder Kettengebirge, theils Plateaus von 3000 Meter durchschnittlicher Höhe

---

[1]) **Vida de Facundo Quiroga** i aspecto fisico, costumbres i hábitos de la républica arjentina, seguida de apuntes biográficos sobre el jeneral Frai Felix Aldao. Por el autor de Arjiropolis. (**Sarmiento**) Santiago (de Chile) 1851. Zweite Auflage, S. 37 ff. Dieses im höchsten Grad interessante Werk gehört zu den besten, welche überhaupt im ehemals spanischen Amerika geschrieben worden sind. In völkerpsychologischer Beziehung ist es geradezu meisterhaft.

einschließend, als Grenze zwischen der Argentinischen Republik und Chile hinziehen, bieten zahlreiche Pässe (Pasos oder Portillos) für den Verkehr dar, welche jedoch meist sehr schwer zu begehen sind. Wir zählen hier die wichtigsten, von Süden nach Norden vorschreitend auf.

1. Perez-Rosalez-Paß, 41° s. Br., 1500 Meter, östlich vom Vulkan Osorno gelegen, dient zur Vermittlung des noch schwachen Verkehrs zwischen dem südchilenischen Hafen Puerto Montt (Melipulli) und dem obern Rio Negro, dem Grenzflusse zwischen Argentina und Patagonien.
2. Der Pichachen, 37° 20′ s. Br., 2972 Meter.
3. Der Cerro de Choreo, 36° 40′ s. Br.
4. Der Descabezado Chico, 35° 30′ s. Br., 3253 Meter.
5. Der Planchon, 35° 10′ s. Br., 2507 Meter.
6. Der Camino del Portillo, 34° 45′ s. Br.
7. Der Camino del Yeso, 34° 22′ s. Br.
8. Der Uspallata-Paß oder Paso de la Cumbre, 33° s. Br., 3900 Meter, der wichtigste von allen, über den auch der Telegraph führt.
9. Der Portillo de Valle Hermoso, 32° 20′ s. Br., 3837 Meter.
10. Der (zweite) Portillo de Valle Hermoso, 30° 45′ s. Br., 4112 Met.
11. Der Port. del Vento, 30° 40′ s. Br., 4282 Meter.
12. Der Port. de las Vacas hetadas, 29° 45′ s. Br.
13. Die Peña negra, 28° s. Br., 4078 Meter.
14. Der Portillo de come caballos, 27° 50′ s. Br., 5216 Meter.

Der Uspallata-Paß ist oft geschildert worden. Nach Schmarda bildet das Thal von Uspallata eine große Mulde zwischen zwei Ketten der Cordilleren. Der Weg geht von der argentinischen Seite im Thale aufwärts und windet sich am Flusse, zum Theil in den Schuttbänken, welche die Ufer bilden, zum Theil im Flußbette selbst fort. Die anliegenden Berge sind nackte Porphyre. Auf dem ganzen Wege findet man in Entfernungen von 5 oder 6 Leguas Rasthäuser, sog. Casuchas, die am Ende des vorigen Jahrhunderts für die Reisenden eingerichtet wurden. Es sind kleine, massiv steinerne Gebäude mit einem Gewölbe statt des Daches, aber weder ein Stückchen Holz noch ein Nagel ist an denselben zu finden. Für die Erhaltung dieser Häuser, der wenigen Brücken und der Laderas d. h. der treppenartigen Constructionen der Straße sorgt die chilenische Regierung. Die Puente del Inca ist jedoch keine künstliche Brücke, sondern ein natürlicher Brückenbogen, welcher als Naturwunder hier gezeigt wird [1]. *

---

[1] K. L. Schmarda, Reise um die Erde II., 424. — Den Uebergang über einen Paß nördlich vom Portezuelo Coma Caballos von Catamarca nach Copiapo schildert Burmeister in Petermanns Mitth. 1860. 369. — Ueber die nördlichsten Pässe Argentiniens nach Bolivia (Cobija) reiste von Catamarca aus 1860 J. J. v. Tschudi (Reisen durch Südamerika V. S. 1 ff.) Die Cordillera ist auf diesem Wege fast das ganze Jahr hindurch zu passiren. Aber die Schneestürme können auf dieser Strecke eben so gefährlich werden, wie in andern Theilen des Andes. „Ich kannte einen deutschen Kaufmann, der zwischen Atacama und Salta bei einem solchen Schneesturme beinahe das Leben eingebüßt hätte und froh war, mit dem Verluste seiner Zehen davon zu kommen. Man sieht, welch eine traurige Gegend der Landstrich ist, wo die Republiken Chile, Bolivia und Argentina zusammenstoßen.“ Reise durch die Wüste Atacama &c., von R. A. Philippi, Halle 1860.

Peru wird in der Richtung von Südsüdost nach Nordnordwest von zwei Ketten durchzogen, die man gewöhnlich aber, wie Tschudi scharf hervorgehoben hat, unrichtig als Cordillera bezeichnet. Man muß nämlich diese Benennung lediglich der westlichen Kette vorbehalten und den östlichen Gebirgszug als Andes bezeichnen [1]). In der Cordillere erheben sich gewaltige, vulkanische Berg-Pyramiden, z. B. der Vulkan von Arequipa (der Misti) und der Sahama; in den Andes ragen gleichfalls hohe Schneeberge empor, z. B. der Illmani und der Nevado de Sorata. Im Osten der Andes liegt heißes Tiefland mit einer Fülle tropischer Produkte.

Vom Gebirge aus zieht hier gen Osten der Weg erst über schmale Rücken der vielen Seitenarme, welche nach Osten auslaufen; es sind scharfe Gebirgskämme, sogenannte Cuchillas (Messer), dann abwärts durch Flußthäler in niedrige Forsten, die stufenweise in dichte Wälder übergehen. Das sind die Cejas de la Montaña, die „Brauen des Waldes", mit warmem, feuchtem Klima, das sehr ungesund ist. Weiterhin folgen dichte Urwälder, in welchen vom Wasser ausgehöhlte Schluchten den Pfad bilden. Aber an manchen Punkten wäre an ein Weiterkommen für den Reisenden nicht zu denken ohne die Luftbrücken. Da wo der Weg durch einen „Derumbo", Erdschlipf, oder einen nicht zu umgehenden Felsen versperrt wird, rammt man in den weichen Boden oder in die Steinritzen Pfähle ein, bindet kreuzweis über dieselben einige sehr starke Aeste, füllt den Zwischenraum mit mattenartig geflochtenen Baumzweigen oder Rohr aus und wirft dann Erde darüber. Solch eine Brücke nennt man Barbacoa; der Reisende betritt sie mit Angst und Schauer, denn sie ist nur an einer Seite befestigt, schwebt in ihrer größten Ausdehnung frei in der Luft, ächzt und schwankt, und ist oft so sehr abgenützt, daß die Maulthiere durch die Zweig- oder Rohrmatten treten, und bei dem Versuche, ihre Beine herauszuziehen, in den Abgrund stürzen, oft die Brücke selbst mit sich reißend. Dann ist immer auf längere Zeit jede Verbindung in einer solchen Gegend unterbrochen.

Weiter unten am Ostabhange wird der Weg für Reisende und Maulthierkarawanen noch beschwerlicher, weil er auf weiten Strecken in schmalen Klüften hinführt über sehr unebenen Grund und zwischen Seitenwänden, die so eng sind, daß oft der Reiter seine Füße nicht am Maulthier herablassen darf, sondern sie über den Hals des letztern legen muß. Und in solchen Hohlwegen begegnen sich nicht selten Waarenzüge, deren Führer fast immer in Streit gerathen. Die Indianer haben, um in ihrer Weise den Weg zu verbessern, auf langen Strecken große Steine treppenartig gelegt, aber die Stufen sind schmal und das Reiten auf denselben ist höchst unbequem. Die Maulthiere können nur zwei Füße auf eine Stufe setzen, und während sie mit den Hinterfüßen auf der ersten sind, müssen sie mit den vorderen auf die dritte springen, um die hinteren auf die zweite zu setzen. Dabei streckt sich das Thier lang aus und der Reiter muß sich jedesmal ganz auf den Rücken

---

[1]) Cordillera ist spanisch und bedeutet Gebirgskette überhaupt; Andes kommt vom Quichuaworte Anta, d. h. Metall im Allgemeinen, und Kupfer insbesondere, also Metallgebirge. Peru, Reiseskizzen aus den Jahren 1838—1842, von J. J. v. Tschudi. St. Gallen 1846. II. S. 57.

desselben niederbücken, um nicht durch den heftigen Ruck kopfüber geworfen zu werden. Manchmal hat er fünf oder sechs Stunden lang ununterbrochen auf solchen Treppen herunterzureiten; nachdem er diese Qual überwunden, gelangt er an steile Abhänge mit lehmigem Grunde, auf welchem die Maulthiere bei jedem Schritt ausgleiten, aber mit bewundernswürdigem Instinkt halb stehend und halb sitzend die glatte, schiefe Ebene hinabrutschen. Häufig ist der Pfad in den Schluchten durch die Menge der vor Hunger oder Müdigkeit umgekommener Lastthiere versperrt; Menschenwohnungen liegen nicht selten 25—30 Stunden weit auseinander.

Nach so vielen Gefahren und Beschwerden gelangt man in etwa acht Tagreisen von den Andes in die Montaña, in die Region der Urwälder, welche sich durch das ganze Land vom Norden nach Süden, dem Ostabhange der Andes entlang ziehen. In manchen Gegenden aber legt der Reisende die Strecke von einer schneebedeckten Hütte im Hochlande bis dorthin, wo Bananen wachsen, im Lauf eines einzigen Tages zurück. In der Montaña, an der Gränze der Civilisation, findet er mehr oder weniger zerstreut Pflanzungen von Zucker, Kaffe, Mais, Coca, Tabak, Bananen, Ananas und Apfelsinen. Die Indianer sammeln in den Wäldern Chinarinde, Balsam, Harz, Honig und Wachs; diese Artikel vertauscht man in den Gebirgsstädten gegen europäische Waaren, besonders bedruckte Baumwollenzeuge (Tucuyo), grobe Wollenstoffe (Bayeta), Messer, Beile, Hacken, Angeln und dergleichen Bedürfnisse mehr. Das Alles muß auf den oben geschilderten bösen Wegen durch Maulthiere befördert werden.

Aber auch in der Cordillere und auf der Hochebene ist der Waarentransport mit großen Mühseligkeiten und Beschwerden verbunden und erst unsre Tage sehen die Ansätze zu einer Verbesserung im Verkehrswesen dieses Landes. Die alten Incastraßen, jene hochberühmten Bauwerke ließen die Spanier verfallen und bis zum Jahre 1861 gab es kaum eine Wegstrecke im Lande, die den Namen einer ordentlichen Chaussee verdient; in den Cordilleren bestanden nur elende Saumpfade für Llamas und Maulthiere und das Postwesen war äußerst mangelhaft, ja es ist auch heute noch in den östlichen Theilen so wie Tschudi es vor dreißig und mehr Jahren schilderte. Die Posthäuser liegen drei bis sieben Leguas weit auseinander; der indianische Postknecht folgt zu Fuß dem Reiter, läuft neben ihm her, ohne jemals den Athem zu verlieren und bläst wohl auch im vollen Rennen auf einer Hirtenflöte. Von der nächsten Station bringt er dann die Pferde oder Maulthiere wieder zurück [1]). Die meisten Tambos, Rast- oder Stationshäuser befinden sich in kläglichem Zustande.

---

[1]) L'avantage de voyager par la poste dans ce pays, c'est faire la route pédestrement, sagt Grandidier, S. 195; denn nur selten geben die Posthalter gute Thiere her. — Tschudi „Peru" äußert (II. S. 18): „Im Innern des Landes beschränkt sich die ganze Wohlthat der Herberge auf einen Raum auf der Erde, der gerade groß genug für ein dürftiges Lager ist. Ich habe immer, so oft nur das Wetter es erlaubte, vorgezogen, unter freiem Himmel zu schlafen, als die Nacht in diesen vollgepropften, übelriechenden, dumpfigen Tambos zuzubringen, wo man zwischen Indianern, Negern, Hunden und Schweinen eingezwängt liegen muß. Gerne legt man sich auch vor die Hütte in den Regen, nur um der ekelhaften Gesellschaft im Innern zu entgehen."

* Trotzdem die politischen Zustände Perus außerordentlich viel zu wünschen übrig lassen und der Staatshaushalt ein nichts weniger als geordneter ist, so sind doch in neuester Zeit auf Antrieb und unter dem Einflusse von Fremden die Verkehrsmittel zumal in der Küstenregion bessere geworden und es geschieht mehr als bisher, um die kolossalen Reichthümer des Landes zu entwickeln. Peru steht nämlich in Bezug auf Eisenbahnbau jetzt den übrigen südamerikanischen Staaten voran. Um die Wichtigkeit dieser Bauten würdigen zu können, müssen wir hier einen Blick auf die natürliche Beschaffenheit des Landes werfen. Peru liegt zwischen 3 ° und 22 ° s. Br. Im Westen der Cordillera dehnt sich, nach dem Stillen Ocean zu, eine weite von fruchtbaren Thälern durchschnittene Sandwüste aus. Zwischen den beiden Ketten der Andes finden wir kalte, an die sibirischen Steppen mahnende Hochebenen von durchschnittlich 4000 Meter Meereshöhe, während am Ostabhange der östlichen Andes ein tropisches Land mit Tropenvegetation sich nach der Ebene des Amazonenstroms und seiner großen Zuflüsse, des Ucayale und Huallaga, ausdehnt.

Die von der Westseite der Andes nach dem Stillen Meere eilenden Flüsse sind kurze Bergströme und dienen nur zur Bewässerung. Die Wasserscheide der Andes ist nirgends unter 3300 Meter hoch, an den meisten Stellen aber 5000 Meter und mehr, die Nebenflüsse des Amazonas dagegen werden erst am Ostabhange der östlichen Andeskette in ziemlicher Entfernung vom Stillen Meer schiffbar. So ist von der Hauptstadt Lima der nächste Punkt, von wo aus ununterbrochene Schifffahrt zum atlantischen Ocean möglich ist, der Mairofluß, 482 Kilometer in direkter Linie entfernt.

Im Reichthume der Produkte kommen wenige Länder Peru gleich. Die wichtigsten vegetabilischen Produkte sind Zucker, Reis, Baumwolle, Wein und Branntwein. Namentlich die Zuckerindustrie hat in den letzten Jahren (mit Hilfe chinesischer Arbeiter) einen riesigen Aufschwung genommen. Je höher man in den Flußthälern hinaufsteigt, um so mehr verschwindet die Kultur tropischer Gewächse, um dem Anbau von Weizen, Gerste, Kartoffeln, Mais und Luzerne Platz zu machen. Auf den kalten Hochebenen (Punas) hört jeder Feldbau auf, mit Ausnahme der Kultur einiger eßbarer Knollengewächse; doch geben dort die Weiden großen Heerden von Rindvieh, Schafen, Alpacas und Llamas hinlängliche Nahrung. Am Ostabhange der Andes endlich gelangt man, in das Gebiet des Amazonenstroms eintretend, in den weiten tropischen Urwald, die Montaña real, die mit ihren Riesenbäumen, Palmen und zahllosen Schlingpflanzen, unterbrochen von einzelnen Savannen, von einer Höhe von 1500 Meter bis zu 250 Meter abfällt. Fast alle Produkte der tropischen und subtropischen Zone gedeihen in dieser weiten Region: Zucker, Kaffe, Baumwolle, Cacao, Tabak, Coca, Indigo, Reis, Mais, Erdnüsse, Bataten, Yams, Kassava, Bananen, Ananas, Kautschuk, Kopal, Wachs, Kopaivbalsam, Ipecacuanha, Chinarinde, Sarsaparille, Vanille, Tonkabohnen, Muskatnüsse, Paranüsse, die prächtigsten Farbstoffe, werthvolle Medizinalpflanzen und die feinsten Möbelhölzer. Hier aber fehlt außer wilden Indianern der Mensch und wilde Thiere herrschen in dieser zum großentheil gesunden Region.

Der Reichthum Perus an edlen Metallen war sprichwörtlich geworden; allein die Ausbeute ist stark gesunken. Gold wird wenig mehr gewonnen, der gesammte Ertrag der Silbergruben wird schwerlich 15 Mill. Mark jährlich

betragen; auch die Ausbeute der Kupfer- und Quecksilbergruben hat stark abgenommen; Blei, Eisen und Nickel, im Ueberflusse vorhanden, werden nicht benutzt, weil der theure Transport die Ausbeutung unmöglich macht. Durch den Bau der Bahn von Huaraz wurden neuerdings großartige Steinkohlenfelder von vorzüglicher Güte aufgeschlossen.

Ueberall tritt aber bei der Ausbeute dieser Reichthümer der Mangel an guten Verkehrsmitteln hindernd entgegen. Aber mit Hilfe der Eisenbahnen wird es besser werden und zu dem Bau derselben lieferten die riesigen Guanolager auf den Meeresinseln und an der regenlosen Küste der Regierung das Geld. Nach den neuesten Schätzungen sind in Peru (1875) noch beinahe 12 Millionen Tonnen Guano vorhanden, so daß, die jährliche Ausfuhr auf $^1/_2$ Mill. Tonnen berechnet, diese Einnahmequelle für die peruanische Regierung noch über 20 Jahre andauern kann. Der Reingewinn von jeder Tonne Guano beträgt durchschnittlich 120 Mark.

Das Verdienst, nun Peru durch Eisenbahnen aufgeschlossen zu haben, oder wenigstens im großen Maßstabe hierzu den Anfang gemacht zu haben, gebührt dem Amerikaner Meiggs, welcher allein sieben Staatsbahnen für 532 Mill. Mark (bis 1874) baute. Die Wagen kamen aus den Vereinigten Staaten, die Schwellen aus Oregon, die Maschinen und Schienen aus England. Die Bahnhofsgebäude sind aus englischem, galvanisirtem Eisen. (1875 waren 1197 Kilometer vollendet und 1415 theils vollendet, theils im Bau begriffen.) Die Bauten, wahre Meisterwerke, werden an Großartigkeit von keinem Werke der alten Welt übertroffen. Die schöne Staatsbahn Lima-Oroya geht über die westlichen Cordilleras 4769 Meter über dem Meeresspiegel! Ihr Zweck ist, die Hauptstadt mit den reichen Bergwerkdistrikten des Innern und in ihrer Fortsetzung sogar mit den schiffbaren Nebenflüssen des Amazonas zu verbinden. Von Moliendo am stillen Ocean führt schon eine Bahn über Arequipa nach Puno am Titicacasee, die von hier weiter nach Cuzca fortgesetzt wird [1]).

Oft folgen die Bahnen den alten Maulthierpfaden, die jetzt, in der westlichen Region der Vergessenheit anheimfallen, aber in der Geschichte des Verkehrs ihre Stelle behaupten. * Der Pfad ging von dem schmalen Küstenlande aus durch enge, steile Schluchten bergan, durch zerklüftete Thäler, über abschüssige Felsen und wilde Gebirgsstöcke. Oft ist jener nur wenige Spannen breit, führt an furchtbaren Abgründen vorbei oder senkte sich fast lothrecht über steile Bergabhänge in tiefe Schlünde, oder verlor sich an den Gletschern der Andeskuppen oder in den Sümpfen der Hochebene. Oft hielten Regengüsse und Schneegestöber wochenlang an, und das Wetter war kalt und rauh, während in den engen Schluchten (Quebradas) der tief liegenden Gegenden eine erstickende Hitze herrschte. Nicht selten begegnete man Maulthierkarawanen, die aus dem Gebirge kamen. Dann mußte man eine kleine Einbiegung suchen und, fest an die Felsenwand gedrängt, die beladene Schaar vorüberziehen lassen; aber oft hatte man dabei kaum noch Raum, die Füße auf den äußersten Saum des Weges zu setzen. An einzelnen Stellen war jedoch das Ausweichen ganz

[1]) D. v. Schütz, die Peruanischen Eisenbahnen in „Aus allen Welttheilen" VII. 172 (1876).

unmöglich, und das eine Thier konnte seinen Weg nur fortsetzen, wenn das andere in den Fluß gestürzt wurde. Ueberhaupt ging alljährlich sowohl im Gebirge wie auf den Hochwüsten eine ungemein große Menge von Lastthieren verloren, und die Gerippe gefallener Maulthiere dienten in manchen Gegenden als Wegweiser. Vom Hafen Islay an der Küste mußten die Karawanen eine Hochebene, die Pampa von Islay passiren, ein Sandmeer von 20 Leguas Breite und 60 Leguas Länge. Die theils beweglichen, theils unbeweglichen Sandwellen erinnern an die Wogen des Oceans. Durch die heftigen Winde erleiden diese dünenartigen Sandwellen (Médanos) zuweilen Veränderungen, aber der Pilot der Wüste findet doch seinen Weg; denn bei Tag richtet er sich nach der Sonne und Nachts leuchten ihm die Sterne, und wenn beide fehlen, hat er auch einen untrüglichen Wegweiser: das sind die Gerippe der Thiere, welche auf der Pampa fielen. Nach diesem Merkzeichen konnte die Karawane sich richten, und es wurde von den Reisenden allemal mit Freude begrüßt. Diese Gerippe gleichen aus der Ferne gesehen, einer langen Salpeterader, dergleichen auf jener Pampa sehr viele zu finden sind [1]).

Brücken sind nur in spärlicher Menge vorhanden und gerade sie wären in einem Lande von solcher Bodenbeschaffenheit das allernothwendigste. Es gehörte zu den Merkwürdigkeiten Perus, daß auf dem Wege von Arequipa nach Cuzco beim Dorfe Quiquijana eine steinerne Brücke über den Urubamba gebaut worden ist. Ueber manche Gewässer hat man Brücken aus Lianen, Schlingpflanzen, gezogen, dergleichen schon zu den Zeiten der Inkas vorhanden waren; oft bestehen sie lediglich aus einigen Pfählen, welche durch Querstricke mit einander verbunden und mit Reisern und Baumzweigen belegt werden. Sie sind selten über drei Fuß breit und oft sehr gefährlich zu passiren, denn sie haben kein Geländer. Der Barbacoas haben wir schon oben erwähnt. Die sogenannten Huaros bestehen gar nur aus einem einzigen Seile, welches an felsigen Stellen von einem Ufer zum andern gespannt wird. Auf dem Strick ist eine Rolle und ein starkes Holz in Gestalt eines Joches angebracht; an diesem sind zwei Seile befestigt, vermittelst welcher man das Joch über den Hauptstrang zieht. Der Mann, welcher sich des Huaro bedient, wird mit einem Strick um den Leib an das Joch gebunden, welches er mit beiden Händen fest anpackt; die Füße schlägt er kreuzweis über den Hauptstrang und den Kopf hält er hoch; ein Indianer am entgegengesetzten Ufer zieht das Joch, und damit den daran hängenden Menschen hinüber. Sattelzeug und Waaren passiren in derselben Weise. Pferde und Maulthiere schwimmen durch das Wasser, so gut sie können, und manche gehen in der starken Strömung zu Grunde.

Der Zwischenraum in den fast parallel laufenden Ketten des Hochgebirges wird an vielen Punkten durch gewaltige Quergruppen oder Gebirgsknoten eingenommen, oder Cordillera und Andes sind durch Kämme verbunden, welche, riesigen Dämmen vergleichbar, die Hochebene durchziehen. Diese eingeschlossenen Plateaux, zu welchen überall der Zugang mit mehr

---

[1]) Globus, III S. 131. Als Paul Marcoy jene Pampa durchzog, rief der Karawanenführer: „da sind die Knochen!“ Sie lagen in kleinen Haufen auf einer langen Linie so weit der Blick reichte.

oder minder Schwierigkeit und Gefahr verbunden ist, sind von sehr mannichfaltiger Art. In Peru bildeten jene von Alpenhöhe, die alten Culturlandschaften und auch heute sind sie von Belang; Städte, z. B. Potosi, und Dörfer liegen dort bis zu einer Höhe hinauf, welche jene unserer Alpengipfel überragt. Aber viele dieser Hochflächen, auf der weiten Strecke von Nordchile bis in die Nähe des Aequators, mehr als 350 Leguas, sind im höchsten Grade wüst und unwirthlich. Sie sind Páramos, das heißt kalte, von Regen heimgesuchte, aber doch hin und wieder mit einigem Grün bewachsene Hochwüsten, z. B. jene von Assuay; oder in der Höhe von ca. 4000 Meter sogenannte Punas, d. h. unbewohnte Flächen. Diese bilden einen schroffen Gegensatz zu den Tiefebenen im Norden und Osten, nämlich den Llanos am Orinoco und der gewaltigen Selva des Amazonenstroms. In einigen Gegenden erstreckt sich die Puna in gleichmäßiger Ausdehnung von der Cordillere bis zu den Andes; in anderen ist sie von tiefen Thälern durchschnitten. Fast das ganze Jahr hindurch wehen kalte West- und Südwestwinde von der beeiseten Cordillere über diese Flächen, und vier Monate im Jahre bringen sie täglich heftige Gewitterstürme mit Schneegestöber. Der scharfe Wind reizt die Haut des Reisenden; oft springt sie und blutet aus Rissen an Gesicht und Händen; dazu kommen heftiges Brennen und Geschwülste. Das ist die Chuñu, eine Krankheit, welche auch die Augenlider und Lippen angreift. Nicht minder qualvoll ist der Surumpe, eine Augenentzündung, welche durch das Glitzern des von der Sonne beschienenen Schnees hervorgebracht wird; ohnehin sind auf der hohen Puna die Augen, wegen der verdünnten Luft und der schneidenden Winde, stets in einem gereizten Zustande, und oft wird das Stechen und Brennen der Augen und der geschwollenen, blutenden Lider fast unerträglich.

Aber der Wanderer ist noch einer weiteren Unannehmlichkeit ausgesetzt, die man im Lande selbst mit verschiedenen Namen bezeichnet, als Puna, Soroche, Veta oder auch als Maréo, d. h. Seekrankheit. Dem unbegründeten Volksglauben zufolge wäre sie ein Erzeugniß der metallischen Ausdünstung des Bodens, namentlich des Spießglanzes, daher der Name Veta, Erzglanz. Bei einer Höhe von 4000 Meter stellen sich Ohrensausen, Schwindel, trübes Sehen, Kopfschmerz und Uebelkeit ein, auch wenn man reitet, aber in stärkerem Grade wenn man geht [1]). Je höher man steigt, um so empfindlicher

[1]) Das versichert Tschudi, Peru II. 67 ausdrücklich. Dieser Reisende kannte einen Offizier, der von Lima nach Cuzco Depeschen bringen sollte und unterwegs an der Veta starb. Ein deutscher Kaufmann, der in Geschäften von Lima nach Cerro de Pasco reiste, mußte nach ein paar Stunden diese Stadt schleunig verlassen, um in tiefer gelegenen Thälern dem sehr gefährlich auftretenden Einflusse der Puna zu entfliehen. Grandidier (S. 227) hebt hervor, daß jeder neuangekommene Europäer in La Paz d'Ayacucho, das 3730 Meter hoch liegt, von der Soroche stark heimgesucht wird. Beim Gehen muß er oft anhalten, denn das Athmen ist schwer und die Brust wird beklemmt. Derselbe Reisende (S. 56) bemerkt, daß auch Maulthiere an der Veta gestorben seien. Daß Katzen auf einer Höhe von 4200 Meter ihr allemal erliegen, wird von Tschudi ausdrücklich hervorgehoben. Dieser selbst litt nur zweimal an der Veta, welche aber nicht blos vom verminderten Druck der Atmosphäre herrührt; „das Uebel wird auch durch andere noch nicht bekannte, klimatische Verhältnisse bedingt." Die Gebirgsindianer, welche von Jugend auf in dieser verdünnten Luft leben, leiden nie an der Veta, und in Potosi tanzt man trotz derselben Nächte hindurch Fandango. Tschudi hat in seiner Reise über die Andes 1858 (S. 25) die Wirkungen der Veta abermals geschildert. Er befand sich am 2. August etwas südlich vom Vulkan

wird die Plage und die Müdigkeit in den Oberschenkeln steigert sich so sehr, daß man nicht mehr gehen kann; das Athemholen wird immer schwerer und das Herzklopfen heftig. Vollkommene Ruhe schafft für den Augenblick einige Linderung, aber bei fortgesetzter Bewegung tritt sie mit erneueter Heftigkeit wieder hervor; dann stellen sich Ohnmachten und heftiges Erbrechen ein, aus den geborstenen Augenlidern, der Nase und den Lippen tritt das Blut tropfenweis hervor; dieselben Erscheinungen zeigen sich auch auf den Schleimhäuten des Darmkanals und der Athmungswerkzeuge, und deswegen sind blutige Durchfälle und Blutspeien nicht selten Begleiter des Soroche, welche zuweilen so heftig auftritt, daß der Reisende sein Leben einbüßt. Aber bei längerem Aufenthalte gewöhnt sich der Organismus leicht an die verdünnte Luft, und dann kann der kräftige Europäer selbst hohe Berge ersteigen.

Verhängnißvoll werden nicht selten die Schneegestöber mit Donner und Blitz, die in jenen hohen Gegenden so furchtbar sind, wie nur irgend in einer tropischen Tiefebene. Ihnen muß aber der Kaufmann Trotz bieten. Seine Waaren befördert er auf Maulthieren oder auf dem Llama, dem einzigen Lastthiere, welches Amerika vor der Entdeckung besaß. Es erreicht von der Sohle bis zum Widerrist höchstens ein Meter, ist verschieden gefärbt, zumeist braun, und seine eigentliche Heimath sind die unwirthlichen peruanischen Hochebenen. Am ausgedehntesten ist die Züchtung in den Provinzen Puno, Cuzco und Ayacucho, und von dort werden die Llamas, das Stück zu 3 bis 4 Piaster, in ganzen Heerden verkauft, um als Transportthiere in den verschiedenen Silberbergwerken des Landes benützt zu werden. Unter allen Lastthieren trägt das Llama fast die geringste Bürde, denn sie darf in keinem Falle fünfviertel Centner übersteigen; bei zu großem Gewicht legt sich das Llama und steht nicht eher wieder auf, als bis man ihm das überschüssige Gewicht abgenommen hat. In den Silbergruben leistet es große Dienste; es geht mit Metall beladen aus Gruben hinunter, die an so steilen Felsabhängen

Atacama, nördlich vom Thale von Quiron, an einer geschützten Stelle, dem Pincon (nach seiner Karte unter etwa 23° s. Br.). „Hier litt ich ungemein an Athmungsbeschwerden in Folge des verminderten Luftdrucks. Die geringste Anstrengung, das Gehen nur weniger Schritte, erzeugten mir Schwindel, Kopfschmerzen, Athemlosigkeit, die elektrische Spannung der Luft war eine außerordentliche; bei der geringsten Friktion sprüheten alle wollenen Stoffe Funken; ein lästiges Knistern begleitete Tags beim Reiten, Nachts auf dem Lager jede Bewegung. Beim Auf- und Absatteln der Thiere schossen aus den Fingerspitzen elektrische Flämmchen, an jedem Haar der Thiere saßen bläuliche Punkte. Auf mich brachten diese elektrischen Erscheinungen einen höchst unangenehmen Eindruck hervor." Philippi seinerseits äußert S. 111: „Ich möchte nach meinen Erfahrungen glauben, daß die Erzählungen von der Wirkung der Puna oder des Soroche, d. h. der verdünnten Luft in größeren Höhen, sehr übertrieben sind. Es ist sicher, daß der Luftdruck auf den Körper in einer Höhe von 3400 Meter schon sehr vermindert ist, und daß man bei jedem Athemzuge dem Gewichte nach viel weniger atmosphärische Luft, also auch Sauerstoff, einnimmt als in der Ebene; aber ich habe davon keine andere Wirkung empfunden, als daß ich leichter müde wurde und mich öfter ausruhen mußte, zumal wenn ich steil zu steigen hatte. Dieselbe Wirkung sah ich bei meinen Reisegefährten. Einer meiner Diener, ein sonst kräftiger Mann, wurde zwischen Rio frio und Sandon beinahe ohnmächtig, aber vielleicht von anderen Ursachen. Von Kopfschmerz, Ohrensausen, Uebelkeit, Schwindel, hat Niemand die geringste Anwandlung empfunden, noch viel weniger von Blutungen. Dagegen habe ich bemerkt, daß auch die Maulthiere in der dünnen Luft leicht ermatten und beim steilen Hinaufsteigen alle fünf Minuten stehen bleiben, um Luft zu schöpfen und sich auszuruhen."

liegen, daß dort der Huf von Eseln oder Maulthieren keinen Haltpunkt finden würde. Auch ziehen ganze Llamakarawanen nach der Küste, um Salz zu holen; aber sie bewegen sich langsam, weil das Llama am Tage höchstens 3 bis 4 Leguas zurücklegt, sich unterwegs die Nahrung sucht und nie zur Nachtzeit frißt. Zum Reiten und als Zugvieh läßt sich das Llama nicht verwenden. „Es ist," sagt Tschudi, „ein hübscher Anblick, eine Karawane von Llama's über die Hochebene ziehen zu sehen. Langsam und abgemessen schreiten sie vorwärts und blicken neugierig nach allen Seiten umher. Aber wenn sich ihnen plötzlich ein fremdartiger Gegenstand nähert, der ihnen Furcht erregt, zerstreuen sie sich im Nu nach allen Seiten und die Treiber haben große Mühe, sie wieder zusammen zu bringen. Trotz ihrer Last bewegen sie sich mit außerordentlicher Leichtigkeit und machen durchaus nicht den Eindruck, als würden sie zu einem niedrigen Dienste gebraucht." Aber auf jeder Reise nach der Küste und in den bewaldeten Landschaften gehen immer viele Llamas zu Grunde, weil sie das heiße Klima nicht ertragen.

Die spanischen Barbaren und Freibeuter, welche Peru eroberten, haben nicht blos gegen die Indianer, sondern auch gegen die Llamas gewüthet. Sie schlachteten dieselben zu vielen tausenden, um das Gehirn zu verspeisen, welches sie für einen Leckerbissen hielten. Binnen vier Jahren vertilgten sie eine größere Anzahl Llamas, als während der vierhundertjährigen Inkaherrschaft getödtet worden waren. Man mußte zuletzt eine Schonung gebieten, weil die Thiere dem Aussterben nahe waren. Und noch 1780, als der Aufstand des Inka Tupac Amaru niedergeschlagen worden war, tödteten die Spanier aus Rache abermals hunderttausende von Llamas, um den störrigen Indianern wo möglich die Subsistenzmittel zu nehmen [1])!

Die Verwendung des Llama's zum Transport ist aber doch eine sehr beschränkte und nur für bestimmte Gegenden geeignet; das Maulthier leistet in allen andinischen Regionen unendlich wichtigere Dienste, und ohne dasselbe wäre ein Handelsverkehr von größerem Maßstab im Innern geradezu unmöglich. Das Maulthier selber bildet einen wichtigen Handelszweig. Auf den üppigen, wohlbewässerten Wiesengründen der argentinischen Provinzen Salta und Jujuy werden seit langer Zeit Maulthiere, die in Santa Fé und Cordova gezüchtet sind, in großer Menge auf die Weide gebracht, und allein nach Bolivia und Peru sind deren manchmal bis zu 60,000 Stück im Jahre verkauft worden. Sie werden allmälig an das strengere Klima des Gebirges gewöhnt, und auch zum Schwimmen durch Ströme abgerichtet. Von Salta aus treibt man die Maulthiere auf den großen, von dort nach Bolivia auslaufenden Straßenzügen in ganzen Karawanen, nördlich nach Potosi, westlich nach Cobija am Großen Ocean, Tacna und Arequipa, in nordöstlicher Richtung gen Oran

---

[1]) Die Llamaheerden gehörten der Sonne und dem Inka; sie wurden sorgsam gepflegt und man aß nur das Fleisch der Männchen. Aus der Wolle bereitete man Kleider. „Die Spanier richteten so arge Verwüstung unter den Thieren an, that in a few years, the superb flocks, nurtured with so much care by the Peruvian government, had almost disappeared from the land. Und dann: the flocks were wasted in riotous living. They were slaughtered to gratify a mere epicurean whim, and many a Llama was destroyed solely for the sake of the brains, — a dainty morsel, much coveted by the Spaniards. Prescott, history of the conquest of Peru. New-York 1850. I. 51 und 430. II. 248.

und Tarija, und von dort nach Chuquisaca und Cochabamba; auch führt eine Handelsstraße schon seit dritthalb Jahrhunderten direkt nach Santa Cruz de la Sierra[1]).

Wir schilderten oben den Weg, welcher vom Gestade des Großen Oceans durch die Pampa von Islay nach Arequipa führt, der nächst Lima wichtigsten Handelsstadt des Landes Peru. Es wirft ein eigenthümliches Licht auf die dortigen Verhältnisse, daß der Kunde und Käufer bei Bestellungen einem Handwerksmann ein Daraufgeld im Voraus zahlen muß, denn der Mann arbeitet nur „aus Liebhaberei“, aus „aficion“. Der Weg von Arequipa nach der alten Inkahauptstadt Cuzco geht über Apo, Rumihuaso, Ocoruro, Acopia, Urcos und Oropesa, und hat eine Länge von 95 Leguas, jede zu etwa anderthalb Stunden gerechnet. Diese Straße ist ein wichtiger Karawanenweg, weil Cuzco auf demselben zumeist seine europäischen Waaren erhält, welche es dann weiter vertheilt[2]). Aber trotzdem muß der Reisende sich mit allem Nothwendigen im Voraus versorgen, weil er unterwegs höchstens einige schlechte Nahrungsmittel, z. B. gefrorene Kartoffeln, Chuño, kaufen kann. Nachtlager findet er zumeist nur in einer armseligen Hütte, in einem der oben geschilderten unsauberen Tambos. Der plötzliche Uebergang von der Hitze des Tieflandes bis zur eisigen Kälte der Cordillera und der Puna greift die Gesundheit an; an einem einzigen Tage beträgt derselbe manchmal von 15° R. unter Null bis 25° R. Wärme. Als Brennstoff hat man zumeist nur Taquia, Llamadünger, welcher allerdings eine sehr lebhafte, intensive Flamme gibt, und den viele Grubenbesitzer selbst der Steinkohle vorziehen; oder man kocht die Speisen auf trockenem Kuhdünger, Buñegas, oder auf schlechtem Torfe, Champa. Alle Punadörfer und Punahütten sind geradezu entsetzlich, nicht blos wegen des Qualmes und der mephitischen Dünste, sondern wegen der unbeschreiblichen Menge von Ungeziefer, besonders der Kleiderläuse. Sie setzen sich bei Jedem, der auch nur eine Nacht in solch einer Hütte schläft, dermaßen fest, daß man sich trotz aller Mühe nicht wieder von ihnen befreien kann, denn sogar Wäsche, die monatelang in gefrorenem Wasser gestanden hat, wird von den wiederbelebten Thieren ganz bedeckt, sobald man sie an die Sonne

---

[1]) Ein paar Angaben über die Trag- und Zugfähigkeit der verschiedenen Transportthiere werden hier, zu Ende unseres Abschnittes über die Karawanen, am Orte sein. Ein Eskimohund zieht einen mit 160 Pfund beladenen Schlitten und legt damit eine halbe Stunde Weges in 9 Minuten zurück. Ein gewöhnliches Arbeitspferd zieht auf ebenem Wege recht gut 20 Centner, und legt damit drei Viertel Stunden Weges in einer Stunde zurück; seine Zugkraft ist gleich jener von 14 Hunden. In Indien übersteigt eine Eselslast nicht 50 Pfund, ein Zebuochs zieht 200, ein Kamel trägt dort nur 400, ein Elephant 800 Pfund, der letztere also so viel als 16 Esel; aber sein Futter kostet mehr als das für 8 Kamele, dagegen lebt er länger. Ein Kamel kann 6 bis 7 mal mehr tragen als ein Llama; aber ein gutes europäisches Zugpferd transportirt mehr, als was zwei Elephanten nebst einem Kamel tragen, und mehr als drei oder vier der besten Kamele. Zwei Maulthiere können so viel tragen wie ein Kamel. Daß im Himalaja auch Ziegen und Schafe als Karawanenthiere verwendet werden, und je eine Last von 24 bis 32 Pfund tragen, haben wir schon erwähnt. Man vergleiche eine interessante Abhandlung: On the relation of the domesticated animals to civilization. By John Crawfurd, in den Transactions of the Ethnological Society of London. Vol. II, 1863, p. 387—468.

[2]) Die im Bau begriffene Bahn Cuzco-Arequipa wird manches hier ändern.

bringt. Der Indianer, als Phthirophage, betrachtet diese Läuse als einen Leckerbissen. Wer im September über die strenge Puna zieht, begegnet allemal großen Lamakarawanen, welche Waaren nach Tungasuca zur Messe bringen; er kommt dann über die schon oben erwähnte steinerne Brücke bei Quiquijana, passirt den Urubamba, welcher weiter abwärts Apurimac heißt, und findet von dort an einigen spärlichen Ackerbau.

Bolivia hat wegen seiner Lage im hohen Binnenlande eine sehr schwierige Verbindung mit dem Meere, an welchem es nur einen schmalen Raum Gestadeland besitzt. Dieser ist ohnehin öde, er bildet die Atacamawüste und hat nur einen einzigen, und überdies schlechten Hafen, Cobija (La Mar), der nicht einmal hinreichendes Trinkwasser hat. Die wichtigste Stadt im Lande, La Paz, bezieht deshalb ihren Bedarf an europäischen Waaren von dem peruanischen Hafenplatz Arica oder vielmehr aus dem mit Arica durch eine Eisenbahn verbundenen Tacna, von woher die Karawanenstraße vermöge des 4200 Meter hohen Guatillas-Passes über die Cordillera führt. Wir haben schon oben bemerkt, daß kein einziger Cordillera- oder Andes-Paß an Bequemlichkeit der Uebergänge sich mit den nordamerikanischen der Rocky Mountains oder auch der Sierra Nevada messen kann. Sie alle bieten einen traurigen Anblick dar; die Gegend ist öde und zerrissen und gleicht einem wilden Chaos.

Mit so vielen Schwierigkeiten und Hindernissen hat in den andinischen Ländern der Verkehr zu kämpfen. Für sie wird eine eigentliche Civilisation und ein regelmäßiger, schwunghafter Handelsverkehr dann erst möglich, wenn sie der Haupt- und Grundbedingung für denselben nachgekommen sind, das heißt wenn sie Straßen gebaut haben. In einzelnen Gestadestrecken haben sie angefangen, sich die neueren Verbindungsmittel anzueignen. Der Nutzen der neuen Eisenbahnen ist groß, aber von unendlich größerer Wichtigkeit wären fahrbare Wege und gute Saumpfade.

Den peruanischen Hochebenen und dem Gebiet im Osten der Andes ist von der Natur selber eine Verbindung mit dem atlantischen Weltmeer angewiesen. Aus jener Region kommen der Amazonas selber und die vielen großen Flüsse, durch welche er zum mächtigsten Riesenstrom der Erde angeschwellt wird. Bis dahin, wo er nach südnördlichem Laufe durch die enge Pforte (Puncu, verderbt Pongo) von Manseriche bricht, um dann in östlicher Richtung zu fließen, wird er von Dampfern befahren, die auch schon von Nauta aus den Ucayale beschifft haben.

* Es war im Jahre 1540 als Francisco Orellana zuerst den Amazonenstrom von Nauta an abwärts fuhr und fast von jedem folgenden Reisenden wurde die Wichtigkeit dieser gewaltigen Stromader für den Verkehr hervorgehoben und gezeigt, wie man mit Hilfe seiner Nebenflüsse die Landschaften im Osten der Andes vom Aequator bis fast 20° s. Br. mit dem atlantischen Ocean und somit mit dem Welthandel in Verbindung setzen könne. Erst unserer Zeit ist aber vorbehalten geblieben, einen Schritt hier weiter zu thun, die Nebenflüsse des Amazonas auf ihre Schiffbarkeit zu untersuchen und die regelmäßige Dampfschifffahrt auf denselben einzuführen.

Der erste bedeutende Strom, welcher in den Amazonas fällt, nachdem dieser durch die Andes gebrochen, ist die aus der Republik Ecuador kommende

Morona, welche von der Linken in den Amazonas mündet. Schon 1867 wurde sie sehr weit stromaufwärts vom peruanischen Dampfer „Napo" befahren, ohne daß dieser auf Hindernisse stieß. Sie bewässert eine fruchtbare, goldreiche Region.

Gleichfalls von der Linken mündet unter 4° 53′ s. Br. und 76° 20′ westl. L. v. Gr. die Pastaza, welche im vorigen Jahrhundert von Maldonado aufgenommen wurde und höchst wahrscheinlich für größere Fahrzeuge schiffbar ist. Dampfer haben sie noch nicht befahren.

Unter 4° 56′ s. Br. und 75° 35′ w. L. mündet von der Rechten der Huallaga, welcher in den Silberdistrikten von Cerro Pasco entspringt und zahlreiche kleinere Ströme aufnimmt. Dieser schöne Strom ist jedoch nur 70 engl. Meilen von seiner Mündung aufwärts schiffbar, da an dieser Stelle (6° 31′ s. Br. und 75° 52′ westl. L. v. Gr.) durch den Salto de Aguirre, eine Stromschnelle, der Schifffahrt ein Hinderniß bereitet wird.

Der Tigre, welcher zur Linken unterhalb des Huallaga mündet, ist wenig bekannt, seine Mündung noch nicht einmal genau festgestellt. Ueber Schiffbarkeit läßt sich nichts sagen, doch ist er ein großer Fluß, der weite fruchtbare Strecken des südöstlichen Ecuador durchfließt.

Der wichtige Ucayali mündet unter 4° 31′ s. Br. und 73° 24′ westl. L. von der Rechten in den Amazonas. Nach Wassermenge und Ausdehnung ist er einer der bedeutendsten Zuflüsse desselben. Er entsteht in Bolivia durch Vereinigung des Tambo oder Apurimac und des Urubamba oder Vilcamayu in 10° 41′ s. Br. und 73° 14′ westl. L. Bei 10° 58′ s. Br. und 76° 26′ westl. L. nimmt der Apurinac den Namen Ene an, dessen oberer Lauf aber durch einen gewaltigen Wasserfall abgesperrt ist.

Auf den Ucayali folgt, links, der vom Vulkan Cotopaxi im Ecuador kommende Napo, der noch nicht aufgenommen, aber für Dampfer schiffbar ist.

Der Javari ist der letzte wichtige Strom, welcher auf peruanischem Gebiete in den Amazonas fällt. Seine Mündung (von der Rechten) liegt in 4° 19′ s. Br. und 74° 4′ westl. L. dem brasilianischen Flußhafen Tabatinga gegenüber. Sein gewundener Lauf, erst seit 1866 näher bekannt, führt durch die Hyläa und ist für Dampfer weit hinauf schiffbar.

Der Haupthafen der Peruaner am Amazonenstrom ist Iquitos, am linken Ufer unter 3° 44′ s. Br. und 73° 8′ westl. L., von wo aus die Dampfer bis Tabatinga, Nauta und Jurimaguas am Huallaga fahren. Auch sind sie schon den Ucayali aufwärts und in dessen linken Nebenstrom Pachitea bis zum Flußhafen Mairo (9° 56′ s. Br. und 74° 49′ westl. L.) am Fuße der Andes vorgedrungen, welcher nur 482 Kilometer von Lima entfernt ist [1]).

Was Bolivia betrifft, so ist dessen produktenreicher Osten auf die Zuflüsse des Madeira als Hauptverkehrsader angewiesen. Der Verkehr nach dem Westen hin, dem Stillen Ocean zu, ward durch die kolossale Schranke der Cordilleren mit ihren wenig wegsamen Pässen gesperrt, während im Osten die Stromschnellen des Madeira den freien Schifffahrtsverkehr zur großen Wasserader des Amazonas hindern. Mühsam schleppt man die Waare über die

[1]) Navigation of the upper Amazonas. Ocean Highways, October 1873.

Cordilleren nach dem schlechten Hafen Cobija, von wo sie 180 Tage brauchen, um, das Kap Horn umsegelnd, nach Europa zu gelangen. Könnte aber die Wasserstraße des Madeira benutzt werden, so würden 30 Tage zur Dampfschifffahrt nach Europa genügen. Der untere Madeira ist für die größten Dampfer fahrbar, auf ihm gelangen sie in den Amazonenstrom und weiter in den atlantischen Ocean. Es gilt also die Stromesschnellen des Madeira zu umgehen, die zwischen Guajara Mirim (10° 50′ s. Br.) und San Antonio (8° 50′ s. Br.) noch auf brasilianischem Gebiete liegen. Der Bau einer Eisenbahn, zu welcher in England das Kapital aufgebracht war, wurde auch 1872 hier in der That durch den amerikanischen Oberst Church in Angriff genommen, gerieth aber in's Stocken. Ihre dereinstige Vollendung ist aber nur eine Frage der Zeit und mit Hilfe des Beni und Mamoré, der an den Fuß der Andes reichenden großen schiffbaren Zuflüsse des Madeira, wird auch das östliche Bolivia seinen Produktenreichthum dereinst absetzen [1]). *

Wir schließen hier unsern Abschnitt über den Karawanenverkehr. Es liegt in der Beschaffenheit der Dinge selber, daß ein solcher nur da vorhanden ist, wo die Verkehrsverhältnisse erst eine geringe oder doch vielfach gehemmte Entwickelung haben. Das ist, wie wir gezeigt haben, noch auf einem großen Theil unserer Erde der Fall. Es war unsere Absicht, diesen Karawanenhandel und was sich daran knüpft, übersichtlich und im Zusammenhange zu schildern, und das von ihm bedingte oder durch ihn hervorgerufene Verkehrsleben und Treiben anschaulich darzustellen. Wir wenden uns nun von der starren Erdrinde zum Flüssigen, zum Ocean.

---

7. Der Welthandel auf dem Ocean.

Das Schiff und die Seefahrt. Der Ocean, das unbegrenzte Weltmeer, umfluthet den Erdball; er ist ein länderverbindendes Wasser. Zum Meere, das alles Flüssige anzieht, strömen die binnenländischen Fahrbahnen; das Wasser ist ein belebendes Element.

Schon die Alten erkannten seine hohe Bedeutung; die Dichter reden von des Okeanos heiliger Meerfluth; Wasser, sagen sie, sei das Vornehmste, und Thukydides weiß, daß „des Meeres Macht gewaltig“ ist. Und in der That, das Meer macht frei; die Berührung mit dem Ocean übt einen tiefgreifenden, bestimmenden Einfluß auf das Leben und die Entwickelung der Völker; sie vervielfältigt die Bande, welche das Menschengeschlecht umfassen. Das Meer trennt nur solche Völker, die noch völlig unentwickelt sind, für alle anderen erscheint es als ein Band zum Verkehr.

Die Seeluft belebt. Ueberall weckt der Zusammenhang mit dem Ocean Gewerbsamkeit und Handel und steigert allseitig den Verkehr, denn der Ocean

[1]) Die Bahnlinie ist von den deutschen Ingenieuren Jos. und Franz Keller ausgelegt worden. Vergl. das Prachtwerk Franz Keller's: Vom Amazonas und Madeira. Stuttgart 1874.

ist das universelle Element. Die Welt wurde für die Menschen erst dann weit, als der Schiffer das Gängelband der Küstenschifffahrt abstreifte, und aus den Binnenmeeren sich in die ungemessene Weite des Oceans hinauswagte. Seitdem die Völker das Weltmeer durchfurchen, ist durch die Einwirkungen jenes universellen Elementes auch der menschliche Geist universeller, der Blick weiter geworden. Das Meer lockt und treibt den Anwohner der Gestade in die Ferne, und in unseren Tagen finden wir Schiffe und Kaufleute überall, wohin Menschen gelangen können.

Dem oceanischen Handel gegenüber ist der Landhandel überall, wo er nicht die neuen Verbindungsmittel in seinen Dienst ziehen und benützen kann, schwerfällig und wie gebunden. Wir haben dafür in unserer Darstellung des Karawanenverkehrs eine Fülle von Beweisen gegeben. Der Gegensatz stellt sich ohne Weiteres klar und scharf heraus, sobald man erwägt, daß ein einziges Seeschiff von der jetzt für lange Fahrten üblichen Größe und Tragfähigkeit mit einer eben so großen Waarenmenge befrachtet wird wie eine ganze Maulthier- oder Kameel-Karawane; daß dieser Transport unendlich weniger Kosten verursacht und die Güter im Allgemeinen eben so sicher, und allemal weit rascher, an ihren Bestimmungsort gelangen. Während ein Karawanenthier höchstens fünf Meilen im Tage zurücklegt, durchmißt ein Segelschiff unter Durchschnittsverhältnissen die vierfache, unter günstigen Umständen die zehnfache Strecke; das Schiff kann sich nach Belieben den Weg suchen, die Karawane ist unabänderlich an einen und denselben gebunden. Auch gestattet der Karawanenhandel bei Weitem keine so bunte Mannichfaltigkeit im Verkehrsleben, und die Regsamkeit in einem großen Seehafen ist von ganz anderer Art als jene in einer Binnenstadt.

Fast drei Jahrtausende lang war das mittelländische Meer Centralpunkt der Verkehrsbewegung für alle Völker, welche die Küstenländer dieser „Thalassa“, dieses viel und reich gegliederten Binnenmeeres bewohnten. Es war gleichsam ein Individuum für sich, das bis weit in die Hinterländer seine Anziehungskraft übte; es hatte seine besondere Selbstständigkeit und nur geringe Beziehungen zum Ocean. Die Größe des Weltmeers kannte man im Alterthum nicht, und Schiffer, welche sich über die Säulen des Herkules hinauswagten, steuerten nicht in's Weite hinaus, sondern segelten so viel als möglich im Angesicht der Küste. Bevor der Verkehr den Ocean gewann, hat sich auf und an dieser Thalassa ein wunderbar reiches Cultur- und Handelsleben entfaltet. In unseren Tagen gewinnt das Mittelmeer einen nicht geringen Theil seiner früheren Bedeutung zurück, weil der ungeheure Aufschwung, welchen der Güteraustausch gewonnen hat, auch ihm zu Gute kommt, und unser Abendland den starren und zum großen Theil passiven Orient durch die neueren Verbindungsmittel und durch eingreifende Thätigkeit in allen Lebensverhältnissen überflügelt.

Gegen Ende des Mittelalters wurde jene Thalassa den Seevölkern Europa's zu eng; sie fingen an, in das Weltmeer hinaus zu steuern und suchten planmäßig einen größern Raum für ihre maritime Thätigkeit. Der Handel wollte sich ein größeres Gebiet erobern, und gewann ein solches, als das Weltmeer nach allen Richtungen hin durchschifft wurde.

Seit den Fahrten des Columbus, der kühn und getrost querein nach Westen in die ungemessene Weite fuhr, um Indien auf dem Seewege zu erreichen,

und dann, ohne es zu ahnen, eine „Neu-Welt" fand; — und seit Umschiffung der Südspitze von Afrika durch Vasco da Gama ist der Ocean „entfesselt" worden. Zwar schon im Alterthum waren Karthager über die Thalassa hinaus nach Süden hin bis an die Küste von Guinea vorgedrungen; und normannische Seefahrer hatten auf ihren abenteuerlichen Zügen die Ostgestade von Nordamerika besucht. Aber für Verkehr und Geschichte blieben diese Unternehmungen unfruchtbar und ohne alle Folge. Oceanisch wurde der Verkehr, als jene beiden großen Seefahrer die Schranken der Thalassa für immer durchbrachen; seitdem hat die Erde kein Ende, der Handel keine Schranken mehr, außer jenen, welche die Natur selber ihm für immer gezogen hat. Wir steuern nun hinaus in alle Welt und handeln mit allen Völkern; das Erdganze gehört uns und unsern Waaren.

Mit dem Anbeginne des sechszehnten Jahrhunderts gewannen die Seevölker Europa's einen unendlich weitern Blick als früher, sie wurden von einem „Hinaus des Geistes" gepackt und erhielten in fremden, früher unbekannten Regionen hunderte von neuen Eindrücken, welche bis in die letzte Hütte wirkten. Binnen vierthalb Jahrhunderten hat der Welthandel sich nach und nach alle Meere erobert, und indem er diese ungeheuern Fortschritte machte, ist ihm der ganze Erdball unterthan geworden. Nachdem schon längst der atlantische Ocean und die indischen Gewässer ein Gemeingut der seefahrenden Völker gewesen, nachdem die Seefahrer längst bis in die eisigen Gegenden des nördlichen Polarmeeres vorgedrungen waren, eröffnete sich der Weltverkehr zuletzt auch die gewaltige Südsee, den ungeheuern Wasserraum zwischen Westamerika und Ostasien.

Der Kaufmann sollte nie vergessen, daß es die Wissenschaft ist, welcher er die ungemessene Ausdehnung des Handels verdankt; diese hat ihm und seinen Waarenballen die Seewege eröffnet und geebnet, hat sich zu seinem Besten abgemüht und arbeitet unablässig fort. Wir haben heute genaue Kunde von den Strömungen des Oceans, von den regelmäßigen Winden, kennen das Gesetz der Stürme und wissen, wie vielen derselben und auf welche Weise man ausweichen kann. Die Seewege sind unendlich sicherer geworden als in früheren Zeiten; der Schiffer weiß, wann und wie er sie aufzusuchen und zu vermeiden hat. Allerdings hat auch jetzt noch der Schiffer mit den ewigen Naturgewalten zu rechten und zu kämpfen. Aber indem er sein Fahrzeug den Strömungen und Winden anvertraut, sucht er sich beide dienstbar zu machen und sie zu leiten; und durch den Dampf ist er zumeist in die Lage versetzt, ihren Widerstand zu überwältigen. Es ist eine sehr richtige Bemerkung, daß bei der vervollkommneten Nautik unserer Tage der Complex zwischen Natur und Geist sich recht anschaulich zeige. Dieser hat jene ergriffen und begriffen und das gerade ist ein Triumph der Wissenschaft; nur durch diese ist der Mensch Sieger auf dem Ocean geworden.

Wie aber kommt es, daß gerade wir, die europäischen Völker germanischen und romanischen Stammes, uns das Weltmeer und die Welt maritim und commerciell erobert haben? Weshalb nicht die Inder, Chinesen, Japaner oder andere Völker, an deren Küsten doch auch der Ocean brandet? Die Antwort ist leicht gegeben: Wir sind die activsten Menschen auf dem Erdball und machten den Ocean zum Schauplatz geistiger Thätigkeit. Wir gaben der bloßen

Wasserform eine Cultur- und Verkehrsbedeutung und zwangen sie in den Dienst der Interessen des Welthandels. Durch Kompaß, Segel, Dampf, Chronometer ꝛc. beleben wir unsere Fahrzeuge, und das Schiff muß arbeiten, wenn der Seemann es haben will.

Unser reich gegliederter Erdtheil Europa bildet den Hauptausgangspunkt für die oceanische Welt, und die zu beiden Seiten des atlantischen Meeres wohnenden germanischen Völker sind das Handelscentrum für die Welt geworden, der Thätigkeitsheerd, von welchem alle großen Antriebe im Welthandel ausgehen. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß die germanischen Völker vorzugsweise dem Ocean zugewandt sind. Von der mehr auf das Mittelmeer angewiesenen romanischen Gruppe gilt das nur in bedingtem Maße. Die Slaven erscheinen als vorzugsweise continental. Ueber das atlantische Meer hat Europa seine Civilisation und seinen Handel nicht allein nach der „Neuen Welt" getragen, sondern über die ganze Erde vermittelt. Denn dieser Theil des Oceans bildet die große Fahrbahn, welche jeder von Europa auslaufende oder dorthin zurückfahrende Schiffer durchsegeln muß; er kann derselben gar nicht ausweichen.

Die Achse, um welche der Welthandel sich bewegt, ist deshalb vorzugsweise eine atlantische, und dieses Verhältniß wird bleiben, so lange Europa und das uns gegenüberliegende Nordamerika an der Spitze des Weltverkehrs stehen, und der gewerbliche Genius, die industrielle und commercielle Anlage und Begabung in den atlantischen Regionen wie bisher vorwaltend bleiben. Sowohl der Indische Ocean wie die Südsee werden, trotz ihrer schon hochgesteigerten Bedeutung, von den atlantischen Interessen abhängig und diesen mehr oder weniger dienstbar bleiben.

Wir können den nordatlantischen Ocean mit vollem Recht als ein großes germanisches Meer bezeichnen; es ist ein Hauptschauplatz vielseitiger Thätigkeit gerade für die germanischen Völker, und diese stehen in Bezug auf geistige Regsamkeit und Entwickelung des Lebens, in Wissenschaften und technischen Fertigkeiten, in Handel und Schifffahrt in vorderster Reihe, sind, wie schon bemerkt, vorragend activ. Norwegen, Dänemark, Deutschland, beide Niederlande, und Großbritannien auf der Ostseite, und Nordamerika an den westlichen Gestaden haben, zusammengenommen, im großen Weltverkehr, insbesondere in der Schifffahrt, alle anderen Länder der Welt dermaßen überflügelt, daß zwischen ihnen und den übrigen großen Völkergruppen, sämmtliche romanische und slavische Völker mit eingeschlossen, auch nicht einmal annähernd ein Vergleich gezogen werden kann. Germanen stehen an der Spitze der oceanischen Verkehrsbewegungen, geben zu denselben Anlaß, gehen als Lenker und Leiter voran, sind in Europa, Asien, Australien und Polynesien, in Amerika und auch in Afrika vorwiegend und bestimmend. Sie haben beide indischen Halbinseln und den östlichen Archipelagus dem europäischen Einfluß unterworfen, China und Japan eröffnet, Australien, Californien, Oregon und Britisch Columbia besiedelt, Südafrika unter Anbau gebracht, die Inseln der Südsee mit den Wellenschlägen des Verkehrs berührt und überall, auf Meeren und Strömen, steigen die Rauchsäulen ihrer Dampfer empor: auf dem Ganges und Indus wie auf dem La Platastrom oder Mississippi.

Alles haben die Germanen erreicht durch ihre hervorragende Seebegabung

und Seetüchtigkeit, durch ihre maritime Anlage, und ihren Unternehmungsgeist, welchem sie ausdauernden Nachdruck geben. Auf dem flüssigen Elemente haben sie sich zur Geltung gebracht und dieses Element wird sie stets verhindern, einer einseitigen Culturentwickelung anheim zu fallen. Vor einer solchen bleiben sie bewahrt durch ihren Drang in die Weite, durch ihre Wanderlust und die oceanische Spürkraft. Nur die seefahrenden Germanen haben in fremden Erdtheilen dauernde Reiche gegründet, sich über den ganzen Erdball verbreitet, und haben unter allen Klimaten Kolonien oder Ansiedelungen gegründet, von Grönland bis nach Südchile, Afrika und Neuseeland. Diesen Ansiedelungen ist eine Zukunft sicher, weil die Völkerwanderung auch in unseren Tagen vorzugsweise von den seefahrenden Völkern germanischen Stammes ausgeht und die romanischen Gruppen nur verhältnißmäßig schwach berührt. Gerade diese Auswanderungen haben in erheblichem Maße dazu beigetragen, den Seehandel und die Schifffahrt in so kolossaler Weise zu steigern. Binnen vierzig Jahren zogen nicht weniger als acht Millionen Menschen aus Europa über See, um in anderen Erdtheilen eine neue Heimath zu suchen, und alle Auswanderer, mit Kind und Kindeskind, sind Producenten und Verbraucher geworden. Sie liefern Waaren nach Europa und beziehen hingegen dergleichen aus unserem Erdtheile. Dieser Austausch wird zum größten Theil auf oceanischen Bahnen vermittelt.

Mit dem steigenden Gedeihen der überseeischen Länder entwickelte sich die Schifffahrt in einer geradezu kolossalen Weise. Seit der Anwendung der Dampfkraft in der Industrie, mit dem wachsenden Wohlstande und der raschen Zunahme der Bevölkerung in Europa, verlangen wir eine ungeheure und noch immer wachsende Menge von Rohstoffen und die anderen Erdtheile begehren von uns die Erzeugnisse unserer Gewerbsamkeit. So ist es gekommen, daß die Seeschifffahrt, im Vergleich zu jener am Anfang unseres Jahrhunderts, sechs bis siebenmal stärker geworden ist. * Es ist berechnet worden, daß 1872 99,000 europäische und 21,000 nordamerikanische Handelsschiffe mit mehr als 18 Mill. Tonnen Gehalt auf dem Ocean schwammen; davon kamen 71,000 Schiffe auf die Völker germanischer Abstammung, also über die Hälfte. Berechnet man aber den Tonnengehalt, so entfallen 13 Mill. Tonnen oder über $^2/_3$ auf dieselben [1]). *

Wir sagten schon oben, daß die Achse des Weltverkehrs im atlantischen Ocean liege. So lange Europa die Erzeugnisse des fernen Morgenlandes auf dem Landwege erhielt, befand sie sich im mittelländischen Meere. Aber sie verrückte sich aus der Thalassa, dem eingeschränkten Binnenmeere hinaus, seit dem die wichtigsten Artikel des Welthandels, Baumwolle, Zucker, Kaffe, Indigo und so viele andere, auch nach der westlichen Erdhalbe hinüber verpflanzt wurden, von welcher, mit der steigenden Entwickelung der Kolonien und dem immer ausgedehnteren Anbau, bald eben so große Waarenmengen zu uns kamen. Auch die indischen Erzeugnisse gelangten fortan zumeist auf dem Seewege zu uns, und die levantinische Handelsdomäne gerieth in Abhängigkeit von der ungleich ausgedehnteren atlantischen. Die Verkehrsbewegung wurde umgewandelt, die alten Fahrbahnen wurden überflügelt; die Handelsgröße von

[1]) Behms Geogr. Jahrbuch 1874. S. 458.

Südeuropa sank. Und wie unbedeutend erscheint sie, wenn man an jene der Italiener oder der Hansa den Maßstab unserer Tage legt!

Seit dem Jahre 1837 ist auch die früher nur auf Strom- und Küstenfahrt beschränkte Dampfschifffahrt oceanisch geworden, und damit hob eine neue Epoche an. Viele Güter, bei deren Bezug es sich um rasche Ablieferung und Regelmäßigkeit handelt, werden vermittelst der Dampfer bezogen, welche auch die überseeische Post befördern. Heute stehen die Dampferlinien von Japan bis St. Petersburg, von Buenos-Aires bis zum Nordkap, von Valdivia bis zur Vancouverinsel, von Adelaide bis Hamburg, von San Francisco bis Schanghai, kurz über den ganzen Erdball, mit einander in Verbindung; sie haben „Anschluß". In Vasco da Gama's Zeiten bedurfte man acht bis neun Monate zu einer Fahrt nach Indien; jetzt legen Schraubendampfer jene vom Vorgebirge der guten Hoffnung bis zur englischen Küste in 30 Tagen zurück. Eine Fahrt aus dem britischen Kanal nach New-York oder Philadelphia nahm im vorigen Jahrhundert mindestens acht Wochen in Anspruch. Aber der Dampfer Scotia, welcher am 19. Juli 1863 Nachmittags 4 Uhr von Queenstown aus in See stach, war schon am 24. Juli, Mittags 1 Uhr, am Kap Race auf Neufundland; er hat also die Fahrt von einem Erdtheil bis zum andern binnen fünf Tagen zurückgelegt. Am 27. Juli warf die Scotia ihre Anker im Hafen von New-York aus, nachdem sie den Weg dorthin, von Queenstown ab, in 8 Tagen und 4 Stunden gemacht hatte.

Auch die Segelschifffahrt hat in unseren Tagen viele wesentliche Verbesserungen erfahren. Für den gesteigerten Verkehr, welcher schwer in's Gewicht fallende Waare, z. B. Zucker, Reis, Getreide, oder solche, die einen großen Raum einnehmen, wie Baumwolle, rasch an die Bestimmungsorte bringen will, reichten nun die alten Seeschiffe nicht mehr aus. Sie waren zumeist von geringer und mittlerer Tragfähigkeit, und Ostindienfahrer von 1000 Tonnen Gehalt galten für große Schiffe. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein Schiff um so vortheilhafter sich führt, je größer, bis zu einer gewissen Grenze, dasselbe ist. Früher zog man durchschnittlich selbst für lange Fahrten Schiffe von 300 bis 600 Tonnen vor, aber jetzt weiß man, daß dergleichen von 1200 bis 1500 und unter Umständen 2000 Tonnen Tragfähigkeit größern Nutzen abwerfen. Große Fahrzeuge erfordern im Verhältniß weniger Bemannung als kleinere, und können doch drei- bis viermal mehr Güter laden, sie werfen bessere Frachten ab und machen sich eher bezahlt. Wir können bestimmt nachweisen, in welcher Stufenfolge allmälig, genau in dem Verhältnisse, in welchem der Handel an Ausdehnung gewann, auch die durchschnittliche Tragfähigkeit der Schiffe eine immer größere wurde. Im Jahr 1826 besaß Bremen im Ganzen 87 Seeschiffe, die zusammen eine Tragfähigkeit von nur 15,254 Tonnen hatten; unter ihnen befanden sich nur acht dreimastige Schiffe, und in der ganzen bremischen Handelsflotte hatte man nur ein einziges Fahrzeug, das 400 Tonnen hielt. Von den 243 Seeschiffen dagegen im Jahre 1854, welche zusammen 117,462 Tonnen hielten, waren nicht weniger als 146 große Dreimaster, und von diesen hielten 25 mehr als 800 Tonnen; mehrere hatten 1200 bis 1600 und eines sogar 2532. Diese 25 Dreimaster hielten zusammen 26,576 Tonnen, also nahezu die doppelte Tragfähigkeit, wie die gesammte bremische Handelsflotte 28 Jahre früher gehabt hat.

* In ähnlichen Verhältnissen steigerte sich die durchschnittliche Capacität auch bei anderen Marinen. Denn während F. X. Neumann dieselbe für 1860 auf 113,4 Tonnen für die gesammte europäische Handelsmarine berechnete, betrug dieselbe 1873 schon 149,5 Tonnen. Die Zunahme der Tragfähigkeit ist constant und beträgt während des hier verglichenen Zeitraumes von 12 Jahren 36,1 Tonnen per Schiff, das ist eine Erhöhung der Transportleistung um durchschnittlich nahezu 32 Procent. *

Der Schiffsbau ist hinter der neuen Aufgabe, welche er sich gestellt sieht, nicht zurückgeblieben. Früher zimmerte man das Vordertheil des Schiffes fast eben so breit als das Hintertheil, und das Fahrzeug wurde bauchig. Jetzt dagegen bauet man vielfach nach dem sogenannten Diagonalprincip, indem man den Schiffsrumpf aus drei Lagen Holz herstellt, von denen zwei im rechten Winkel gegen die dritte liegen. Man zimmert nun den Bug so scharf wie ein Messer, und der Lauf des Schiffes wird beschleunigt, während der Bug an Stärke nichts einbüßt. Bei den gewöhnlichen Schiffen stellt sich das Verhältniß der Länge zur Breite wie 3 zu 4, bei den Clippern aber wie 3 zu 5 oder 6, ja in einzelnen Fällen zu 8 und darüber. Dadurch wird die Schnelligkeit befördert; aber für die „Baumwollenschiffe" bauet man in Nordamerika nicht so scharf, sondern an Bug und Stern weniger fein. Das größte dieser Baumwollenschiffe, die „Great Republic" hat eine Tragfähigkeit von 5900 Tonnen!

Die großen „Clipper" leisten Alles, was man von einem Segelschiffe nur verlangen kann. Als es darauf ankam, den Waarenbedarf in den neuen Goldländern Californien und Australien so rasch als möglich zu befriedigen, bauete man Schiffe, welche bei möglichst großer Tragfähigkeit ungleich rascher segeln konnten als die nach alter Weise gezimmerten Fahrzeuge. Dampferlinien nach Nordwestamerika waren damals noch nicht vorhanden, und ohnehin die Wege über die Landenge von Panama oder durch Nicaragua noch nicht gebahnt. Es blieb also nichts übrig, als z. B. von New-York aus, nach wie vor um das Kap Horn zu fahren. Aber unter den damaligen Conjuncturen konnte eine Ladung, welche zwei oder drei Tage früher als eine andere in San Francisco eintraf, einige hundert Procent Nutzen mehr gewinnen, als wenn sie gleichzeitig mit der zweiten angelangt wäre. So wurde „rasche Fahrt" die Losung. Seit länger als einem halben Jahrhundert wurden auf den Werften zu Baltimore in Maryland kleine scharf geschnittene Fahrzeuge gebaut, die „Baltimore Clippers", welche ungemein schnell fahren. Diese nahm sich der Schiffsbauer Mac Kay, ein in Boston lebender Schotte, zum Muster, und bauete dergleichen von mehr als 2000 Tonnen Gehalt. Der erste große Clipper war die „Fliegende Wolke", und sie bestand die Probe so gut, daß sie in manchen Tagen 374 Seemeilen zurücklegte, und zu der Fahrt von New-York bis San Francisco die beispiellos kurze Zeit von nur 87 Tagen gebrauchte. Schiffe alter Bauart haben manchmal 170 bis 180 Tage nöthig, um die Fahrt zwischen diesen beiden Häfen zu machen. Der zweite Clipper Mac Kay's, die Sovereign of the Seas, segelte noch rascher; dieses Schiff wurde einem deutschen Handlungshause verkauft, das mit demselben binnen elf Monaten eine Fracht von 280,000 Thaler preußisch Courant realisirte, weil es alle anderen Fahrzeuge überholte. Es legte im Sommer

1853 die Fahrt von New-York nach Liverpool in 13 Tagen und 19 Stunden zurück; und im Sommer 1863 segelte es von Liverpool bis Melbourne in Australien binnen 74 Tagen. Die Star line of Calcutta Packets concurrirt mit ihren schnellsegelnden Clippern selbst mit den Dampfern. Ihr Clipper „Star of Persia", 1727 Tonnen, machte 1873 die Fahrt von England nach Calcutta und zurück um das Cap der guten Hoffnung in 6 Monaten und 12 Tagen. Die Fahrt nach Calcutta nahm nur 77 Tage in Anspruch; den Weg vom Vorgebirge der guten Hoffnung nach Calcutta, mehr als 6000 Seemeilen, legte das Schiff in nur 22½ Tagen zurück [1]).

Mac Kay zimmerte auch Clipper von 4000 Tonnen, doch solche sind Ausnahmen. Jene von 2500 Tonnen reichen vollkommen aus, und auch diese „stampfen" oft, was für manche Waarengattungen nachtheilig ist. Allzu große Schiffe haben sich als unzweckmäßig erwiesen; sind sie Dampfer, dann erfordern sie zu viel Kohlen und einige Fahrten bei schlechten Frachten oder ein längeres „Aufliegen" in einem Hafen reichen hin, dem Rheder empfindlichen Schaden zuzufügen. Dasselbe gilt von allzugroßen Segelschiffen.

In derselben Zeit, als die Clipper in Aufnahme kamen, wurden Maury's Wind- und Strömungskarten und dessen Anweisung zum Segeln in neuen Fahrbahnen allgemeiner bekannt und benützt. Wir werden derselben weiter unten erwähnen und wollen hier nur andeuten, daß durch Benützung derselben die Dauer der Fahrten beträchtlich abgekürzt wird. Sie gaben Veranlassung zu einem oceanischen Wettrennen, das in der Geschichte der Kauffahrteischifffahrt Epoche machte. Dieses „Schifferstechen auf dem Weltmeer" fand im Spätjahr 1852 statt. Von New-York gingen vier Clipper nach San Francisco in See; die Wilde Taube am 12. Oktober, der John Gilpin am 29. Oktober, der fliegende Fisch am 1. November und der Passatwind am 14. November. Die Jahreszeit war für die Fahrt sehr günstig; sämmtliche vier Schiffe hatten Maury's Karten am Bord, um aus allen in denselben enthaltenen Weisungen den besten Nutzen zu ziehen. Der Flying Fish machte seinem Namen Ehre, durchschnitt die Wellen wunderbar rasch, setzte Segel bei, was Masten, Raaen und Stengen nur tragen konnten, hielt sich aber etwa 200 Miles leewärts von der ihm vorgezeichneten Bahn. Schon am sechszehnten Tage war er unter 5° N. Br., und bald nachher in den Doldrums, diesem Stilltegürtel am Wendekreise des Krebses, im 4° S. 34° W. Von dort aber wich er zu weit nach Osten hin ab, denn Maury's Weisungen zufolge soll ein Schiff den Stilltegürtel in so gerader Linie durchschneiden, wie nur immer der Wind erlaubt. Die „Wild Pigeon", die wilde Taube, kam zuerst am Kap Horn an, wurde aber dort zehn Tage lang von einem westlichen Sturme zurückgehalten, und vom Fisch und dem Gilpin eingeholt. Alle drei dublirten in Gesellschaft die Südspitze Amerika's, waren nun in der Südsee und durchschnitten, die Taube voran, am 30. December den 35.° S. Br. Von nun an wurde die Aufregung der Mannschaften geradezu fieberhaft; die Schiffe hatten freie See, günstigen Wind und bis zum Aequator 2500 Miles. Der fliegende Fisch gewann wieder den Vorsprung, die Taube flog hart neben oder hinter ihm, der Gilpin blieb zurück und trieb nach Westen ab. Jene

[1]) Globus XXIII. S. 64.

beiden erreichten den Aequator am 13. Januar; der Fisch durchschnitt denselben unter 112° 17′, die Taube weiter nach Osten hin, der Gilpin 2 Tage später unter 116°. Dann machte er die Fahrt von dort bis zu den Pilot Grounds auf der Höhe von San Francisco in fünfzehn Tagen! Aber nicht er siegte, sondern der fliegende Fisch, welcher nach 92 Tagen und 4 Stunden seine Anker auswarf; der Gilpin nach 93 Tagen und 20 Stunden; die wilde Taube fuhr 118, der Passatwind, welcher unterwegs eine Feuersbrunst hatte, 102 Tage. Doch das sind noch nicht die schnellsten Fahrten; aus Maury's Karten geht hervor, daß die obenerwähnte „Sovereign of the Seas" in der That ihrem Namen Ehre machte, indem sie binnen zweiundzwanzig Tagen nicht weniger als 5391 nautische Miles oder 6254 Statutemiles, also etwa den vierten Theil des Umfangs unserer Erde zurücklegte. Sie machte einmal elf Tage hintereinander durchschnittlich 354, und vier Tage lang durchschnittlich 399 Statutemiles!

Beim Schiffbau ist bekanntlich an die Stelle des Holzes vielfach das Eisen getreten, und sogar die Masten werden aus diesem Metalle verfertigt. Namentlich im westlichen Schottland, in der Mündungsgegend des Clydestroms, und auf den Werften von Glasgow, Greenock, Dumbarton 2c. werden dergleichen in großer Anzahl gebaut. Sie haben bei vielen Vorzügen auch einige Nachtheile. Damit sie bei einem Schiffbruch oder Zusammenstoß nicht augenblicklich zu Grunde gehen, bauet man sie so, daß sie in verschiedene selbstständige Abtheilungen, in „Compartimente" gesondert sind. Bis heute hat man noch kein sicheres Mittel ausfindig gemacht, die störende Einwirkung des Eisens auf den Kompaß völlig zu beseitigen [1]).

Der Abstand zwischen unseren großen Kriegs- und Waarenschiffen, und den einfachen Fahrzeugen der Phönikier, Griechen, Venetianer und Hanseaten ist ein geradezu ungeheurer. Wir haben schwimmende Paläste, Festungen und

---

[1]) Aus den vielen Beispielen über die störende Wirkung des Eisens auf den Kompaß, welche das Nautical Magazine fast in jeder Nummer anführt, wollen wir nur eines hervorheben. Der Dampfer „America" fuhr von New-York nach Liverpool. Er war bei dichtem Nebel Halifax in Neuschottland angelaufen und der Kapitän gab bei der Weiterfahrt dem wachthabenden Offizier Befehl, das Schiff nach einem Punkte zu steuern, der 30 Miles östlich von Neufundland liegt. Er war seiner Sache sicher und wußte zuverlässig, daß das Schiff beim Einhalten des vorgezeichneten Courses von der felsigen Küste weit entfernt bleiben mußte; der Punkt auf dem Kompaß war genau bezeichnet. Auch that der wachthabende Offizier seine Schuldigkeit; als aber der Kapitän in der Morgendämmerung auf Deck kam, fand er zu seinem Schrecken, daß der Dampfer in eine Bay gelaufen war, in welcher er nach wenigen Minuten an den Steilklippen zerschellen mußte, die eben durch den grauen Nebel sichtbar wurden. Die Maschine wurde sofort angehalten und das Schiff nur mit äußerster Mühe in sicheres Fahrwasser gerettet. Woher nun dieser Vorfall? Am Kompaß schien Alles in bester Ordnung und doch war eine Mißweisung von 30 Seemiles vorhanden. Man vermuthete eine örtliche Störung, brachte alle an Bord befindlichen Kompasse auf Deck, verglich sie mit einander und fand, daß auch nicht ein einziger mit den anderen übereinstimmte. Zuletzt ergab sich, daß der Punkt, durch welchen die Störungen verursacht wurden, nahe beim Schornstein des Salonofens lag. Doch der Schornstein war von Messing und hatte bisher niemals störend auf den Kompaß gewirkt. Endlich stellte sich heraus, daß zu Halifax, ohne Vorwissen des Kapitäns, in das etwas schadhafte Messingrohr, ein eisernes Rohr eingelassen war. Dieser scheinbar geringfügige Umstand hatte jene Mißweisung zur Folge und wäre beinahe dem Dampfer verderblich geworden.

Magazine auf dem Wasser, mit welchen auch die größten Schiffe des Alterthums, auch die ägyptischen Königsbarken und die Dodekaderen mit 450 Ruderern, nicht entfernt einen Vergleich aushalten können. Von dem Einbaum, aus welchem die Pirogue der südamerikanischen Wilden besteht, von dem kleinen „Dreibord", welcher als „Seelenverkäufer" auf unseren Flüssen benützt wird, von den aus Töpferthon verfertigten Fahrzeugen auf dem Nil, von den über aufgeblasene Häute gelegten Balken auf dem Euphrat, von den aus Rohr zusammengelegten Balsas in Peru, — von diesen bis zum Leviathan Great Eastern, der Raum genug hat um eine Armeedivision an Bord zu nehmen, welch eine Stufenfolge in der Größe und im Bau der Fahrzeuge! Wie viele geistige Anstrengungen, Entdeckungen, Erfindungen und Versuche sind nöthig gewesen, bis man zu jener Vollendung im Schiffsbau gelangte, die wir heute anstaunen? Nicht mit Unrecht ist gesagt worden, daß ein großes Seeschiff gleichsam als ein Inbegriff der gesammten Entwickelung menschlicher Intelligenz auf dem Wasser liege. Auch ist es, gleich dem Karawanenthier, aber in ungleich größerem Maßstab und Umfang, ein Träger und Verbreiter der Gesittung, und als ein Hauptwerkzeug für den großen Verkehr erreicht und verbindet das Schiff alle Gegenden, welche fahrbare Gefließe haben. Man denke sich das Schiff hinweg und der größte Theil der Erde würde verödet daliegen.

Seit der Erfindung des **Kompasses** haben die Schiffer einen Ariadnefaden, welcher sie sicher durch die Wasserwüste leitet; mit Hilfe des „**Segelsteins**" wie unsere alten Hanseaten den Magnet bezeichneten, konnten sie auf den breiten Ocean hinaussteuern, ohne Furcht sich zu verirren; sie fanden sich in dem Labyrinthe zurecht. Eine kleine Nadel, die nach Norden zeigt, wurde zum Wegweiser auch in dunkler Nacht und beim wildesten Sturme. Ueberhaupt ist der Schiffer in unseren Tagen unendlich viel günstiger gestellt, als jener des Alterthums oder des Mittelalters, er verfügt über nautische Hilfsmittel in Menge, die Hydrographie des Oceans hat eine feste wissenschaftliche Unterlage; wir besitzen Seekarten, Hafenpläne, Küstenaufnahmen rc., und durch das Alles sind, wie wir weiter unten zeigen werden, die Gefahren der Seefahrt wesentlich vermindert worden.

Es ist hier nicht der Ort speciell auf die Geschichte der Seeschifffahrt einzugehen; wir heben deshalb nur einige Thatsachen hervor. Im Alterthum und vielfach auch im Mittelalter spielte als Fortbewegungsmittel das Ruder eine größere Rolle als die Segel, und für die Küstenfahrt in Binnenmeeren konnte es ausreichen. Das Schiff zu beflügeln verstand man übrigens schon im hohen Alterthum, und der Mythos schreibt die Erfindung des Segels dem Dädalos zu, die Fabel vom Ikaros enthält wahrscheinlich eine Allegorie: ein Mann, der mit den Segeln nicht umzugehen verstand, erlitt Schiffbruch.

Die „große Schifffahrt", der lange Cours, begann erst seit den Tagen des Columbus und Vasco da Gama. Der berühmte Genuese steuerte nach Westen in unbekannte Meeresgegenden hinaus in drei kleinen Karavellen, von denen nur eine mit einem Deck versehen war; die beiden anderen hatten in der Mitte offenen Raum; sie trugen je vier Masten mit lateinischen (dreieckigen) Segeln; das größte war etwa 30 Meter lang und hatte ungefähr 100 Tonnen Tragfähigkeit. Aber solche Fahrzeuge waren für den Handel nach Indien und Amerika nicht geeignet: die Waarenschiffe wurden deshalb größer gebaut

und mit Deck versehen, denn sie beförderten nicht nur Güter sondern auch die Krieger und Abenteurer, welche nach den neuentdeckten Regionen strömten, um dort ihr Glück zu suchen. Nach Europa brachten sie anfangs zumeist nur Gewürze aus Indien und edle Metalle aus Amerika. Was wir heute als Kolonialwaaren bezeichnen, erscheint erst seit dem Ende des siebenzehnten Jahrhunderts von höherem Belang; die Verschiffung derselben steigert sich von da ab mehr und mehr, bis sie den kolossalen Maßstab gewonnen hat, den wir heute anstaunen.

Bis in die neue Zeit hinein, sind die Meere theils nicht frei gewesen, denn Spanien zum Beispiel machte Anspruch darauf, alle anderen Völker von der Südsee auszuschließen; theils waren sie unsicher durch die Seeräuber, welche auf allen Meeren schwärmten. Man mußte deshalb den Kauffahrern eine Bedeckung von Kriegsschiffen mitgeben, und die Fahrten waren immer nur langsam. Wesentliche Verbesserungen im Schiffsbau führten zuerst die Holländer im siebenzehnten Jahrhundert ein, aber der eigentliche Aufschwung begann erst im vorigen Säculum, seitdem man, namentlich in Frankreich, mathematische Berechnungen zur Grundlage nahm. Von da an gingen Theorie und Praxis Hand in Hand. Das Beschlagen der Schiffe mit Kupfer kam, zuerst in England, vor kaum sechszig Jahren in Gebrauch; man schützte auf solche Weise das Holz vor Fäulniß und vor dem Ansatz von Seemuscheln, welcher nachtheilig auf die Raschheit der Fahrt einwirkt; später ist auch das sogenannte Muntzmetall, theilweise auch eine eigene Art von Filz zu diesem Behuf in Gebrauch gekommen. Wichtig ist, daß man eiserne Ankerketten statt der früheren Ankertaue einführte; daß man das Trinkwasser in eisernen Gefässen aufbewahrte, daß man das Seewasser trinkbar zu machen versteht und conservirte Gemüse an Bord nimmt. Seitdem ist eine arge Plage, von welcher in früheren Zeiten die Seefahrer so viel zu leiden hatten, der Scharbock, harmlos geworden. Von großem Einflusse erscheint es, daß schon jetzt manche Segelschiffe eine archimedische „Hilfsschraube" an Bord haben; vermittelst derselben können sie bei Windstillen an den Wendekreisen und in den Aequatorialgegenden rasch vorwärts kommen und sind den Bekalmungen nicht ausgesetzt.

Dampfkraft und Segel ergänzen einander. Die Segelschifffahrt wird durch die Dampfer weder überflüssig gemacht, noch beeinträchtigt, weil jedem Theile sein Bereich bleibt. Wohlhabende Reisende, werthvolle, nicht schwer in's Gewicht fallende Güter, welche die höhere Fracht der Dampfschifffahrt tragen können, werden dieser verbleiben, namentlich in allen Fällen, wo rasche Beförderung in Frage steht; alle schweren Waaren, bei denen es auf wohlfeile Fracht ankommt, sind wie bisher, so auch in Zukunft der Segelschifffahrt sicher, doch wird diese letztere in der Küstenschifffahrt in manchen Gegenden überflügelt werden, weil sie weder so schnelle noch so regelmäßige Verbindungen unterhalten kann.

* Von Kauffahrtei-Segelschiffen existirten früher die verschiedensten Arten, oft so mannichfaltig in Bau und Takelage, daß selbst Seeleute über ihre Benennung in Verlegenheit geriethen. Das ist in neuester Zeit jedoch anders geworden und die Arten haben sich vermindert. Die hauptsächlichsten derselben sind folgende:

1. Vollschiffe. Sie haben die Betakelung von Fregatten oder Cor-

vetten, d. h. drei Masten mit Raaen. Ihre Tragfähigkeit wechselt von 500 bis 2000 Tonnen und darüber.

2. Barks. Die beiden vorderen Masten sind voll getakelt, der hintere führt jedoch keine Raa-, sondern Gaffelsegel. Man baut weit mehr Barks als Vollschiffe, weil die Gaffelsegel leichter als Raasegel zu regieren sind und man daher weniger Mannschaft bedarf. Die Barks sind gewöhnlich 4—800 Tonnen groß.

3. Briggs. Sie haben zwei Masten mit Raaen. Ihre Größe beträgt 2—500 Tonnen.

4. Schuner. Sie haben zwei oder drei Masten, von denen jedoch nur der vordere Raasegel führt, während die übrigen Gaffelsegel haben. Bisweilen hat auch nur der vordere Mast Gaffelsegel.

5. Schunerbriggs mit zwei Masten. Die unteren Segel an letzteren sind Gaffel-, die oberen Raasegel. Schuner und Schunerbriggs haben eine Größe von 100 bis 500 Tonnen [1]. *

Je nach Oertlichkeit, Bedarf und Geschmacksrichtung der Völker ist die Bauart der Fahrzeuge sehr verschieden und ungemein mannigfaltig; dasselbe gilt von den Benennungen, die übrigens oft in verschiedenen Ländern für ein und dasselbe Fahrzeug verschieden sind. Auf die Kriegsfahrzeuge haben wir hier nicht einzugehen, aber die Namen für die Kauffahrteischiffe müssen wir aufführen, weil sie so häufig vorkommen. Wir folgen dabei Bobrick's Allgemeinem nautischen Wörterbuche (Leipzig 1850), fügen einiges aus „von Klödens Handbuch der physischen Geographie“ bei, und ergänzen beide aus unseren eigenen Excerpten.

Aiguille, ein kleines spitziges Fischerfahrzeug an der französischen Küste.

Almadie, kleines Negerfahrzeug an der Küste von Guinea; ist oft aus Baumrinde verfertigt.

Azogue, spanisches Schiff, das in der Kolonialzeit Quecksilber aus Spanien nach Amerika brachte.

Baghla, Kauffahrer zu Kotsch, Nordwestküste von Indien, hat vorstehenden Bug, hübsch bemalten oder geschnitzten Stern; ist bei hochgehender See gefährlich, wird aber doch zum Handel nach Sansibar, Ostafrika, gebraucht. Auch in Suez und anderen Häfen des Rothen Meeres. Baghl bedeutet Maulthier. Ein solches Schiff hat mehr als 50 Tonnen Trächtigkeit.

Baïdaren, in Nordsibirien und Nordwestamerika, große Boote, sowohl der Russen wie der Kadjaken.

Bakassa hieß der große Rudernachen der Kariben.

Balander oder Binnenlander; einmastiges plattes Fahrzeug, das bis zu 80 Tonnen trägt; in Holland.

Balanza, ein zweimastiges Schiff mit Schebeckentakelage; kommt in Sicilien vor.

Balon, siamesisches Fahrzeug, in Gestalt eines Thiers gebaut, vorne und hinten hoch, sehr schmal aber bis über 30 Meter lang; es hat in der Mitte einen Thurm mit Pavillon.

Balsa, eine Art von Floß, dessen sich die Südamerikaner der Westküste auf Strömen und an der Küste bedienen, um sicher durch die Brandung zu

[1] R. Werner, Atlas des Seewesens, Leipzig 1871 S. 7.

kommen. Sie legen eine Anzahl Stämme eines leichten und schwammigen Holzes zusammen, welche sie mit Querstämmen verbinden und mit zähen Schlingpflanzen aneinander befestigen. In der Mitte wird eine Art von Mast angebracht und ein Segel aufgespannt. Manche Balsas sind bis zu 26 Meter lang und 8 Meter breit. Sie können auch gegen den Wind laviren und ohne Steuerruder gelenkt werden. Auf dem Titicaca-See in Peru haben die Indianer Balsas en totora, die aus Rohrbündeln verfertigt werden, und niemals umschlagen oder untergehen können. — Auch an der Koromandel-Küste in Ostindien, z. B. bei Madras, wo der Ocean eine sehr starke und gefährliche Brandung hat, bedient man sich der Balsas; sie heißen dort Catamarans.

Ban fune, ein Zollwachtschiff in Japan.

Banque; wird bei Neufundland beim Stockfischfang gebraucht.

Barca longa; Mittelländisches Meer; Fischerfahrzeug mit 2 oder 3 Masten.

Barkasse; das größte Boot, welches ein Schiff mit sich führt.

Bark oder Barkschiff; Dreimaster; s. S. 317. Die Barke im mittelländischen Meer hat eine eigenthümliche Betakelung; der große Mast z. B. ist ein „Polmast", d. h. er besteht aus einem einzigen Stück; der Fockmast liegt schräg nach vorne über und führt ein lateinisches, d. h. dreieckiges, Segel. — Was wir in Deutschland im gewöhnlichen Leben als Barke bezeichnen, ist ein kleines Flußboot.

Barkette oder Barkerole; Italien; kleines Küstenfahrzeug ohne Mast.

Beden, Kauffahrteischiff der ostarabischen Häfen, z. B. Maskat und Sur; hat eine Kajüte, segelt schnell und kann bis zu 100 Fahrgäste einnehmen. Man sieht diese Art von Schiffen häufig in Sansibar.

Bholia; Vorderindien; Ruderboot mit Kajüte.

Bock; Flußschiff im nordwestlichen Deutschland, z. B. auf der Weser und deren Nebengewässern, bis zu 30 Meter lang, 3 Meter breit, mit plattem Boden.

Bombarda, zweimastiger Kauffahrer im mittelländischen Meere.

Bongas, Einbäume auf den Philippinen.

Bongo; ein größerer oder kleinerer Nachen in Central- und dem nördlichen Südamerika.

Bording, ein leichtes Fahrzeug in Danzig und anderen Ostseehäfen, vermittelst dessen Schiffe, welche auf der Rhede liegen, einen Theil ihrer Ladung an Bord erhalten oder auf dieselben abladen.

Brigg, ein zweimastiges Seeschiff; s. S. 317.

Brigantine heißt eigentlich eine kleine Brigg; in früheren Jahrhunderten verwandte man sie beim Seeraub; Brigante, italienisch ein Räuber.

Bugalet, kleines Fahrzeug an der Küste der Bretagne; hat zwei Masten, deren vorderer sehr kurz ist; dient auch als Leichterschiff.

Buggerow, Handelsfahrzeug an der Westküste Indiens, besonders in Malabar.

Bullen oder Kiellichter, ein Prahm, flach und platt; wird beim Kielholen der Schiffe und beim Einsetzen der Maste gebraucht.

Buse oder holländisch Buyse, ist ein Fahrzeug zum Häringsfange.

Der Führer desselben heißt der beste Knecht, seine Leute werden als Schiffskinder bezeichnet; die, welche den Fisch einsalzen, „kaken", heißen Kaker.

Cabane, kleine Fahrzeuge auf Garonne und Loire.

Cajasse oder Seyde; größere Schiffe, welche bei den Türken wohl auch als Kanonenboote benützt wurden.

Caruke, eine Art großer Schiffe, auch Karake genannt, die größte Art von Galeonen, mit welcher früher die Spanier und Portugiesen den indischen Handel betrieben. Manche hatten bis zu 8 Stockwerken übereinander, trugen 2000 Tonnen, wurden auch zum Kriegsdienste benützt; jetzt außer Gebrauch.

Chaland, plattes Fahrzeug zum Gütertransport auf Flüssen und Kanälen in Frankreich.

Chalinpue, Indianerkähne von flacher, fast runder Bauart.

Champan, flaches, 10—13 Meter langes, etwa 2—2 1/2 Meter breites Boot, hinten mit einer Tolda, einer runden Ueberdeckung, versehen; besonders auf dem Magdalenenstrome in Neu-Granada.

Charoi; große Schaluppe der französischen Stockfischfänger bei Neufundland.

Chartena, Boot in Guayaquil, hat ein Deck mit beweglichen Brettern und über dem Hintertheil ein Dach; das Vordertheil ist frei und dort befindet sich die Küche.

Chasse marée, französisches Fischerboot mit zwei Masten.

Clipper, großes Kauffahrteischiff. S. S. 312.

Core core, auf den Molukken; Paradeschiffe, die auch im Kriege verwandt werden; bis zu 30 Meter.

Corjales, Kähne der Buschneger in Surinam; bestehen aus einem großen Baumstamme.

Cracke oder Krak; dänische, auch schwedische Lastschiffe mit drei Masten, aber ohne Stengen.

Dahabijeh, große Nilbarke.

Damloper, Fahrzeug in Nordholland auf den Kanälen, das vielfach als Fährschiff benützt wird.

Dau; (Dow-Arab), arabisches Kauffahrerschiff mit einem über die ganze Länge reichenden lateinischen Segel; die ceylonische Dau ist ein ähnliches Fahrzeug, hat aber ein viereckiges Luggersegel. (Dau's sind in allen ostafrikanischen Häfen in großer Menge. In Owen's sehr werthvoller Voyage of discovery to Africa and Arabia, 1822 to 1826; herausgegeben von Thomes Boteler, London 1835, 2 Vol., wird Band 1, S. 375 eine arabische Dau geschildert, die im Hafen von Patta lag. Sie war 20 Meter lang, 5 Meter breit, hatte an Bug und Stern eine weit vorstehende Spitze, und war wie ein Keil gebaut; the huge square sail is of canvass or matting).

Daunek, ein Waarenschiff auf dem Euphrat und Tigris.

Djerm, ein Nilschiff; kleiner als die Dahabijeh.

Dinga; in Bombay; mit stark gebogenem Kiel und einem nach vorn übergebogenem Mast, während ein anderer nach hinten übergebogen ist; 8 Meter lang.

Dory, Boot der Eingeborenen auf Bonacca und überhaupt den Boyinseln vor der Küste von Honduras.

Dschonka, (Junke), das bekannte chinesische Fahrzeug, mit drei Masten und Mattensegeln; plump; trägt bis zu 400 Tonnen und auch mehr.

Ever, offene einmastige Fahrzeuge auf der untern Elbe und Weser; werden zum Fischen, zum Gütertransport und als Leichterfahrzeug benützt.

Felucke, eine Art von kleiner Galeere, etwa 14 Meter lang, 4 Meter breit. Auf dem mittelländischen Meere; wird gerudert.

Figale; einmastiges indisches Fahrzeug mit Segeln und Rudern.

Fleute oder Flüte; dreimastig, vorne und hinten sehr breit, rund gebaut, um als Lastschiff viele Waaren einnehmen zu können, von 600 Tonnen. Jetzt nicht mehr gebräuchlich.

Fliboot, ein auf holländische Art gebauter Zweimaster, ziemlich flach; faßte bis zu 100 Tonnen. Nicht mehr gebräuchlich.

Fregattschiff; großer dreimastiger Kauffahrer, siehe Vollschiff S. 316.

Fregattone, ein Zweimaster mit viereckigem Hintertheil; hielt bis zu 400 Tonnen und wurde von Spaniern und Venetianern zum Truppentransport gebraucht.

Fue, großes japanesisches Lastschiff, vorn und hinten spitz, einmastig und nur für Küstenschifffahrt geeignet.

Fuste; kleines Fahrzeug auf dem Mittelmeer; hat lateinische Segel und Ruderer.

Gabare; kleine Fahrzeuge in Frankreich von verschiedener Art an der Küste und auf Flüssen; sind platt und breit, oder auch prahmartige Kähne. Die Patache ist eine Gabare zur Bewachung der Hafeneingänge.

Galawa, Einbäume, an der ostafrikanischen Küste, z. B. in Sansibar.

Galeass; an der deutschen Nordseeküste, in den Niederlanden und Skandinavien, Zweimaster, denn sie hat nur einen großen Mast und einen kleinen Besanmast. Im mittelländischen Meere bezeichnete man früher die größten und stärksten Kriegsschiffe, die bis zu 1000 Mann führen konnten, als Galeassen; sie vertraten bis zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die Stelle der Linienschiffe.

Galeere, Ruderfahrzeug mit lateinischen Segeln; früher auf dem mittelländischen Meere das wichtigste Kriegsschiff, ist flach gebaut. Die norwegische Scheerenflotte bestand aus ähnlichen Fahrzeugen, und man bezeichnet diese als Halbgaleeren. In den älteren Zeiten nannte man in Italien eine Galeere: Gale, und von diesem Worte sind manche andere abgeleitet z. B.

Galeone, einst in Spanien und Portugal schwere, dreimastige Kriegsschiffe oder auch Kauffahrer, die stark bewaffnet waren, mit hohem Bord und manchmal mit vier Decken. Die spanische Silberflotte bestand aus Galeonen. In Spanien bezeichnete man sie auch wohl als Caraccas.

Galliot, in festländischen Häfen der Nordsee kleine Seeschiffe, den Galeassen ähnlich; jetzt nicht mehr häufig. —

Gallivaten, kleine Ruderfahrzeuge im indischen Archipelagus.

Gandscha, an der Nordwestküste Indiens, z. B. in Katsch, mit weit vorstehendem Bug.

Garitea, großer Kahn, oft ein Einbaum, auf dem Amazonenstrome.

Geller, Flußfahrzeuge auf der obern Elbe mit spitzem Vordertheil.

Gig, ein kleines, sehr raschfahrendes Ruderboot auf größeren Schiffen, bis zu 9 Meter lang.

Gondel, das bekannte Ruderfahrzeug in Venedig, sehr lang und schmal.

Gorâb, Waarenschiff auf dem Euphrat und Tigris. Auch arabisches Seeschiff, ist plump, ähnlich einer übergroßen Dau, ist barkartig aufgetakelt, hat ein kolossales Steuerruder und gleicht einem riesigen Fische mit großer Schwanzflosse.

Haja bune, ein Fährboot in Japan.

Heckboot, dreimastiger Kauffahrer, schärfer als ein Barkschiff aber flacher als eine Fregatte. Ehemals in Skandinavien und Holland gebräuchlich.

Heu oder Hoy, kleines Fahrzeug, eine Art von Schmack; in Holland und Skandinavien.

Huario, ein Boot zu Lustfahrten, in den Buchten und den Flußmündungen am mittelländischen Meere.

Huker, Zweimaster in Holland und Skandinavien; eine Hukerjacht ist einmastig und wird zum Hummerfange gebraucht.

Hulk oder Holk, schweres Lastschiff in den nördlichen Gegenden. Späterhin bezeichnete man in Schweden als Hulk den Bullen, (Kiellichter). Im Englischen bedeutet Hulk ein altes, zum Theil abgebrochenes Kriegsschiff.

Jacht, einmastig; bei einer besondern Art der Besegelung bezeichnet man sie als Slup oder Schlupe, die man als Kutter bezeichnet, wenn sie mit Kanonen besetzt sind; die Jacht fährt sehr schnell; früher gab es auch Advis- und Post-Jachten.

Jangada's, in Brasilien, Flöße zur Küstenschifffahrt, auch in den Häfen, z. B. in Pernambuco.

Jolle, kleines offenes Boot zur Ueberfahrt auf Kanälen und Flüssen, wird gerudert. Sodann: ein kleines einmastiges Fahrzeug in den nordischen Gewässern, zum Fischfang, zum Lootsen und zur Küstenfahrt. Endlich heißt Jolle auch das kleinste Boot eines Schiffes; es ist die sogenannte Heck-Jolle.

Iwaha; kleines nur eine Elle breites Fahrzeug mit plattem Boden; auf Tahiti.

Kaag; in Holland, einmastig, wie eine Schmack gebaut, aber kleiner; nur in den Binnengewässern, z. B. im Texel.

Kai Drai; Holland; fährt an den Ufergestaden, (den Kais), und bietet Lebensmittel feil.

Kajager; holländ.; Kähne bis zu 5 Meter Länge; dienen im holländischen Guyana als Boote bei den Ponten, d. h. den großen Flußfahrzeugen, auf welchen die Erzeugnisse des innern Landes nach den Seehäfen gebracht werden.

Kajack, ein Boot der Eskimos, ein leichtes, mit Seehundsfell überzogenes Geripp an beiden Enden spitz. Im Kajack sitzen nur Männer; Weiberboote werden als Umiack's bezeichnet.

Kaïk; kleine Fahrzeuge der tschernomorischen Kosaken, aber auch kleine, griechische Fahrzeuge in der Levante und auch die langen und schmalen Boote in türkischen Häfen, z. B. die bekannten Kaïks in Konstantinopel.

Kanot, Kanoe, auch Piroge, der zumeist einbäumige Nachen wilder Völker, z. B. in Südamerika und im Großen Ocean; schmal und lang; können kein Segel führen, wenn man nicht zwei solcher Kähne aneinander befestigt.

Kanjas, großes Nilfahrzeug mit einer Kajüte.

Kantimaron oder Catamaran, eine Art von Balsa (s. d.) an der Koromandelküste; man befestigt mehrere Kähne oder ausgehöhlte Baumstämme aneinander, bindet sie mit Coir, d. h. Kokosfasern, zusammen, und setzt ein Mattensegel darauf. Sie fahren auch durch sehr heftige Brandungen.

Kantschibasse, Türkei, hat bis zu 80 Ruderern.

Kapitana, die Hauptbarke beim Perlenfang im ehemals spanischen Amerika.

Karakor, im indischen Archipelagus; namentlich auf den Molukken; haben Segel, werden aber bei Windstillen mit Schaufelrudern fortbewegt.

Karamussel, türkische Kauffahrer, zweimastig; wurden ehemals als Korsarenschiffe benützt.

Karawellen, ursprünglich portugiesische Fahrzeuge von 100 bis 140 Tonnen Trächtigkeit, mit lateinischen Segeln. Bei den Türken schwere Lastfahrzeuge; an der französischen Küste kleine Fischerfahrzeuge von 10 bis 15 Tonnen.

Katschiff, ist ein Kauffahrer mit drei Masten, deren jeder aus einem Stücke besteht; in Skandinavien, und als Kohlenschiff in England. Ist veraltet.

Katapanel, zwei zusammengebundene ostindische Piroguen.

Kawa fune, ein Jachtschiff auf den japanischen Binnengewässern.

Kayo bune, eine Schaluppe oder Boot auf den großen japanischen Schiffen.

Kelleg's oder Killaak. Eine Anzahl aufgeblasener Schläuche, welche durch lange Weiden- oder Tamariskenzweige an einander befestigt sind. Auf dieser Unterlage befestigt man Tannenbretter, legt die Waare darauf und für die Reisenden ist an einem Ende des Fahrzeugs eine Erhöhung angebracht. So auf dem Tigris, von Mosul bis Bagdad, und auf dem Euphrat.

Ketsch oder Kits, England und Schweden; Zweimaster, die als Jachten oder auch als Bombardirgallioten dienten.

Kiridschi, türkisches Boot mit flachem Boden.

Kiwik, kleines Flußfahrzeug in Rußland, mit Matten gedeckt; wird gerudert oder von Pferden gezogen.

Koggen, Holland; kleine Fahrzeuge zum Binnenhandel. Veraltet.

Korbüis; Japan; zierlicher Kauffahrer zum Binnenhandel.

Kokoroko, Floß der Buschneger in Surinam.

Kraier, Dreimaster auf der Ostsee. Veraltet.

Kubai, ein japanesisches Fahrzeug.

Kuff, holländisches, weit ausgebauchtes, schwerfälliges aber für die Küstenschifffahrt sehr geeignetes Fahrzeug.

Kuffeh, große, mit Erdpech überzogene Körbe, deren man sich auf dem Euphrat statt der Boote bedient. Niebuhr sagt: (Reisebeschreibung II. 209), „Sie sind brauchbar genug, besonders auf einem seichten Grund, weil sie nicht tief gehen und sich leicht drehen."

Kuserofne, ein japanesisches, zum Walfischfang benütztes Fahrzeug.

Kutter oder Cutter, einmastig, liegt tief im Wasser, wird zum Gütertransport und zum leichten Kriegsdienste gebraucht.

Labin, gewisse Fahrzeuge auf manchen Binnenseen, z. B. dem Bodensee.

Lantea oder Lantione, China; achtruderig.

Likando, großer Einbaum der Neger an der Congoküste.

Lobbin oder Lobbinger, Rußland; auf der Dwina und im Hafen von Archangel.

Logger oder Lugger; kleines Fahrzeug zur Küstenbewachung, meist in Frankreich, zum Advisjachtendienst bei Flotten, (aber in dieser Beziehung durch die Dampfer überflügelt,) und als Paketboot benützt.

Lorcha, europäisch gebaute Küstenfahrzeuge in China; befahren den Fluß von Canton und werden auch zum Seeraube benützt.

Mahame, eine türkische Galeasse.

Mahre, gleichfalls eine türkische Galeasse.

Malsch, eine Art Nilboot; Aegypten.

Maschua, eine Art von arabischer Dau. Arabien und Ostafrika.

Masules, kleines Fahrzeug in Ostindien.

Matatschen, Holzflöße in Schlesien, welche von der oberen Oder herabkommen.

Matumbi, eine Art von arabischer Dau mit großen Auslegern am Stern. In Sansibar, Malindi und andern Häfen der afrikanischen Ostküste.

Mtepe; Ostafrika, z. B. in Lamu oder Magadoscho. Die Breite beträgt ein Drittel der Länge; das Schiff führt am dünnen Mast ein großes viereckiges Mattensegel, hat schwanhalsigen Schnabel mit rothem Kopf, an welchen ein weißes Auge gemalt ist. Gleicht einem Riesenvogel auf dem Wasser, ist ohne alle Zuthat von Eisen gebaut, fährt vortrefflich und ist sehr dauerhaft. Trägt bis zu 20 Tonnen.

Muleta, ein dreimastiges Fischerfahrzeug in Portugal.

Mutte oder Muttje, in Nordholland, ähnlich wie die Tjalk; Butter- und Käseschiff.

Nevre, kleines Fleutschiff von etwa 60 Tonnen; wird zum Häringsfange benützt.

Nesuma bune, ein Lastprahm, der in Japan beim Löschen der Güter benützt wird.

Oranizen, türkische Fahrzeuge auf der Donau; lang und schmal.

Pahis oder Iwahas, bei manchen Südsee-Insulanern, z. B. auf Tahiti, Boote oder Kähne aus mehreren Stücken, unten scharf gebaut und 10 bis 20 Meter lang, 1 $^1/_2$ Meter breit.

Pandschway, Passagierboot in Ostindien, groß, breit und ganz flach.

Pantjallang, bis 25 Meter lang und 1—1 $^1/_2$ Meter breit; vorn und hinten spitz zulaufende Einbäume auf den Flüssen Sumatras, die von 12—16 Ruderern fortbewegt werden. Aus mächtigen Artocarpus-Bäumen in Palembang erbaut.

Patache; eine Art von Gabarre.

Pausen, prahmartige Fahrzeuge in Archangel zum Ein- und Ausladen der Waaren, namentlich des Getreides; ohne Segel.

Piatta; Italien; flaches Leichterfahrzeug; ohne Segel.

Pinasse, Ruderboot der Offiziere auf der indischen Flotte, auch kleines Kauffahrteischiff mit Schunerbetakelung und Rudern.

Pinke; in den nordischen Gewässern ein Kauffahrer mit drei nach Fregattenart zugetakelten Masten, das zwischen Bark und Fregatte mitten inne steht.

Pipris; Pirogue bei den Guinea-Negern.

Piroge, auf dem Orinoko Piragoa; ein Nachen der Indianer, namentlich im nördlichen Südamerika.

Pleit; Holland; kleines Fahrzeug, wie eine Schmack besegelt.

Plemp; Holland; eine Art Schute; wird beim Fischfang gebraucht.

Polakker, eine Art Dreimaster auf dem Mittelmeer, mit Masten aus einem Stück, und besonderer Betakelung.

Pont oder Prahm, jenes Wort mehr am Rhein, dieses an der Nord- und Ostsee gebräuchlich; großes, flaches, offenes Fahrzeug, das als Fähre dient, oder beim Ein- und Ausladen der Schiffe.

Prado's oder Pardos, China; kleiner als die Dschonka.

Prahu oder Proa, lange, schmale Fahrzeuge, besonders bei den Malayen.

Ramous; Nubien; Floß, das auf aufgeblasenen Ziegenhäuten ruht.

Saïk; Türkei; Schiff mit Polakkerbetakelung.

Sakay bune, japanische Lastbarke von etwa 60 Tonnen, 30 Meter lang, 10 Meter breit.

Sakkama bune, Fischerfahrzeug mit Mattensegeln und Rudern in Japan.

Sambek, im rothen Meere, eine kleine Art von Baghle, plump gebaut, hält 15 bis 50 Tonnen, hat kein Deck, aber ein erhöhtes Hintertheil; führt zwei Masten und lateinische Segel.

Samorense oder Samurdin, schmales plattes Fahrzeug auf dem Rhein; mit einem hohen Maste. Wird zum Holzhandel nach Holland und auf den holländischen Kanälen gebraucht.

Samukin, kleiner türkischer Kauffahrer in der Levante.

Sandeln; Leichterfahrzeuge in der Levante.

Sappinas, kleine französische Leichterfahrzeuge.

Schaluppe oder Schlup; ein leicht und scharf gebautes Boot, welches zum schnellern Rudern und Segeln eingerichtet ist als das eigentliche Boot eines Schiffes. Auf den Walfischfahrern sind 6 bis 8 Schaluppen.

Schampan's; China und Japan; offene Fahrzeuge, werden gerudert; oft auch mit einem Mast.

Schebecke; im mittelländischen Meere; dreimastig, lang, scharf, schmal; segelt gut; kann von 12 bis 40 Kanonen tragen.

Schitiken; aus Renthierfellen verfertigte Flußfahrzeuge der Tschuktschen.

Schmack; Holland und Skandinavien; zweimastig, unten platt, vorne und hinten sehr voll gebaut.

Schnau, zweimastig; in vieler Beziehung einer Brigg ähnlich.

Schnigge oder Schnick; in der Nordsee; kurz und rund; zum Fisch- und Austernfang.

Schooner oder Schuner, besser Skuner; scharf gebaut mit zwei Masten, die stark nach hinten über liegen.

Schute, holländisch Schuyte, entspricht der Gabarre, dem Chaland und der Piatta; vorne spitz, vorne und hinten gleich hoch gebaut; mehr zum Ziehen und Schieben bestimmt als zum Segeln oder Rudern. Gewisse große Elbkähne, welche nach Hamburg kommen, sind sogenannte Hamburger Schuten.

Settie oder Sattie, bei Türken, Griechen und Italienern; ein der Schebecke ähnliches Fahrzeug, das aber keine lateinischen Segel führt.

Skampavia, im Mittelmeer; kleine Zweimaster mit einem Schnabel; im Uebrigen schebekenartig.

Somme, großes chinesisches Fahrzeug zum Handel nach Japan, Siam und Batavia.

Sun ist eine chinesische Dschonka.

Strusen oder Strussen, flache Fahrzeuge, welche Getreide aus Rußland und Polen auf dem Njemen und Pregel nach Preußen bringen.

Suje, eine holländische Jolle; vorne und hinten spitz.

Tambangan, kleine, leichte, mit bunten Farben angestrichene malayische Fahrzeuge von eigenthümlicher Bauart, sowohl zum Segeln als zum Gebrauche kurzer, breiter Ruder eingerichtet. In Java.

Tartana, an den Küsten des mittelländischen Meeres, der italienischen Bark ähnlich, aber zumeist nur einmastig.

Tonie; ostindisches Küstenfahrzeug; besteht aus zwei an einander befestigten Piroguen.

Tjalk; Holland; lang, schmal, platt und sehr rund gebaut, mit plattem Deck und weit nach vorne überliegendem Mast. Ist ein Küstenfahrer und namentlich für die Fahrt auf den Watten sehr geeignet.

Trabacolo, im adriatischen Meer, entspricht gewissermaßen unserm deutschen Skuner; nur stehen die Masten senkrecht.

Trankeys, große arabische Dau's für die Fahrt von Arabien nach Indien.

Traversière; einmastige französische Fischerfahrzeuge.

Treckschuyten, von Pferden gezogene Schuten, auf den holländischen Kanälen.

Tschaïken, auf der untern Donau; Kriegsfahrzeuge mit Segeln und Rudern.

Watasifune, ein plattes viereckiges Fahrzeug, das aus dünnen mit Bambus aneinander befestigten Planken besteht, und in Japan auf schnellströmenden untiefen Flüssen benützt wird.

Wittinnen, groß, breit, flach, mit einem Mast, sind Schiffe, auf denen Getreide aus Polen nach Danzig und Königsberg gebracht wird.

Zattare; Flußfahrzeuge auf Etsch und Po.

Zille, ein großer Kahn auf manchen deutschen Flüssen.

Gefahren der Seeschifffahrt. Wir müssen die Hindernisse und Gefahren andeuten, welchen die Seeschifffahrt ausgesetzt ist. Mit der Ausdehnung des oceanischen Handels wurden dieselben immer mannigfaltiger und zahlreicher, sowohl durch die Elemente, wie durch die Menschen. Die Vorsicht der Seefahrer kann manche Schäden abwenden, aber gegen viele äußere Einwirkungen erscheint sie doch machtlos. In Nachfolgendem wollen wir eine Anzahl dieser Gefahren schildern; wir beginnen mit den Schiffbrüchen.

Die Zahl der Fahrzeuge, welche alljährlich auf dem Ocean oder den großen Binnenseen und im Ebbe- und Fluthbereich der Ströme Beschädigungen erleiden oder ganz verloren gehen, ist geradezu ungeheuer, der Verlust von Menschenleben geht hoch in die Tausende und jener an Hab und Gut weit

in die Millionen. Allerdings hat die Vervollkommnung der Schifffahrtskunde den Seeleuten manche Mittel an die Hand gegeben, Gefahren zu vermeiden oder Schwierigkeiten Trotz zu bieten, welchen die Nautik in den früheren Jahrhunderten nicht gewachsen war, und relativ mag dadurch die Ziffer der Unglücksfälle vermindert erscheinen. Aber der Verkehr zur See hat in unseren Tagen einen geradezu kolossalen Umfang angenommen, denn hunderttausende von Fahrzeugen schwimmen auf dem Wasser. Die Seetüchtigkeit ist bei den verschiedenen Völkern sehr verschieden und es liegt in der Beschaffenheit der Dinge selbst, einmal, daß nicht alle Schiffsführer vorsichtig sind und sodann, daß mit den ungemessenen Räumen, welche die Schifffahrt sich erobert hat, auch die Gefahren häufiger werden.

Von jeher wurde unser deutsches Meer, die Nordsee, von den Schiffern gefürchtet. Sie ist zum großen Theil vom Land umschlossen, hat von Westen her eine enge Einfahrt, kurze Wellen, zumeist flache Küsten, viele „Sande", häufig wechselnde Winde und heftige Stürme. Aber gerade sie gehört zu denjenigen Theilen des Oceans, welche am meisten befahren werden; tagtäglich laufen ganze Flotten in die Häfen von Süd- und Ost-England und Ostschottland ein, in die Nordhäfen Frankreichs, in jene von Belgien, Holland und Deutschland; durch die Nordsee führt auch der Weg zum baltischen Meere.

In den Gewässern bei Großbritannien und Irland kommen im Durchschnitt täglich fünf Unglücksfälle auf See vor. Auf Veranlassung des Prinzen Albert von Sachsen-Coburg-Gotha, erschien 1852 zum ersten Mal eine Schiffbruchkarte, auf welcher alle Stellen, an denen ein Fahrzeug Schiffbruch gelitten, mit einem schwarzen Punkt bezeichnet waren; da, wo durch den Punkt ein Strich gezogen wurde, ist ein Schiff total verloren gegangen [1]). Seitdem erscheinen alljährlich solche Karten und erläuternde Uebersichten, und eine Zusammenstellung ergibt, daß die Zahl der Schiffbrüche an den englischen Küsten binnen elf Jahren nicht weniger als 13,657 ausmachte, während in demselben Zeitraume die Gesammtzahl der Schiffe, welche in den Häfen Großbritanniens und Irlands einliefen, 2,745,910 betrug; demnach litt also von je 201 Fahrzeugen eines Schiffbruch. Die Küstenlinie der britischen Eilande, alle Buchten und Einschnitte mitgerechnet, hat eine Ausdehnung von nahe an 1000 deutschen Meilen.

Bei jenen 13,657 Schiffbrüchen gingen 8,775 Menschenleben verloren, also durchschnittlich etwa 800 jährlich.

Die Ziffer der von Rettungsbooten geborgenen Leute erscheint verhältnißmäßig gering; Rettungsversuche mit solchen Booten, Raketen und Mörsern werden nur unternommen, wann und wo keine andere Hilfe möglich erscheint; bei den meisten Unglücksfällen sind in einer so lebhaften Meeresgegend andere Schiffe zur Hand und bringen Hilfe. Aber sie vermögen es nicht, wenn ein Fahrzeug auf eine Sandbank geworfen ist. Die Mannschaft hat sich dann in's Takelwerk gerettet und feuert vielleicht Nothschüsse aus einem Böller ab. Sofort springen die Rettungsleute in ihr Boot, rudern mit aller Kraft, gleichviel ob am hellen Tag oder bei dunkler Nacht, bei Sonnenschein oder im Schneegestöber, hinaus in die wildstürmende See, lassen Weiber und Kinder

[1]) Kapitän Washington's Wreck chart of the British Islands, für 1851.

daheim und wagen das eigene Leben, um jenes anderer Menschen zu retten. Oft schweben sie stundenlang in Todesgefahr, bevor sie nur an das Wrack hinankönnen.

Erfinder der Rettungsboote war Heinrich Greathead aus Süd-Shields, 1789; sein erstes ließ er 1790 ins Wasser, und das Parlament bewilligte ihm eine Belohnung von 1500 Pfd. Sterl. Seitdem hat man an den Booten, deren es sehr verschiedene Arten gibt, viele Verbesserungen angebracht. Es kam vor Allem darauf an, ein Fahrzeug herzustellen, das sich, wenn es etwa umgeschlagen ist, von selber wieder aufrichtet. Beeching erfand ein solches, welches man bei jedem Wetter durch Ruder und durch Segel fortbewegen kann, und es erfordert bei demselben nur geringe Mühe, alles hereinschlagende Wasser leicht und schnell wieder hinauszuschaffen. Als Ballast dient Wasser. Andere Methoden wenden Kork an, der gar nicht beschädigt werden kann und immer oben bleibt, oder Kautschuk.

Unter geeigneten Umständen sucht man Schiffen, welche in Noth sind, auch dadurch Hilfe zu leisten, daß man Raketen abschießt, an welchen ein Tau befestigt ist. Man bedient sich zu gleichem Zwecke unter Umständen der Mörser, mit welchen 1792 Sergeant Bell den ersten Versuch machte; sein System ist durch Kapitän Manby verbessert worden. Die ersten Rettungsraketen hat Dennett auf der Insel Wight im Jahre 1825 abgefeuert. Nun sind Mörser und Raketen an vielen Küstenpunkten aufgestellt, aber in manchen Fällen haben sie keine Hilfe zu bringen vermocht, weil die Taue brachen. Beide können nur dann mit Erfolg angewandt werden, wenn ein Fahrzeug sich der Küste ganz nahe innerhalb der Schußweite befindet, also auf 300 bis 500 Schritte, und bei heftigem Sturme muß die Entfernung noch geringer sein. Ein Schiff, das an einer niedrigen, flach ablaufenden Küste strandet, bleibt sehr häufig außer dem Bereich der Raketen oder Mörser, durch welche übrigens mancher Mensch dem Wassergrab entzogen wird.

* Nach dem Muster der englischen Rettungsgesellschaft (National Lifeboat Institution) ist 1865 auch eine allgemeine deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger gegründet worden, die gegen 30,000 zahlende Mitglieder zählt und 80 Rettungsstationen an der Nord- und Ostsee unterhält.

Außer den Booten, Geschoßapparaten und Gummiflößen benützt man zur Rettung Schiffbrüchiger Rettungsbojen verschiedener Construktion. Die gebräuchlichsten sind Ringe von Kork mit Segeltuch benäht, die man den Verunglückten zuwirft und die sie tragen, bis man ihnen mit dem Boote nahe kommt. Sodann hat man Rettungsapparate für die Nacht. Ehe man sie fallen läßt, entzündet man auf einem durch einen Federdruck eine im Wasser unlöschliche Flamme, die etwa 15 Minuten brennt und sowohl den Verunglückten als dem nacheilenden Boote die Boje zeigt. *

Nicht minder verrufen als die Nordsee ist die Küste von Florida. Die Fahrt erscheint dort wegen der Meeresströmungen, Klippen, Korallenriffe und Windstillen sehr gefährlich, und der Seemann fürchtet die Cayes oder Keys, welche auf einer Länge von ungefähr 200 engl. Meilen weit vorkommen, und sich von Nordost nach Südwest und West, vom Kap Florida bis zu den Tortugaseilanden hin erstrecken. Zu umgehen ist diese Meeresstrecke nicht, weil sie gerade in der wichtigen Fahrbahn liegt, welche zwischen

den Küsten von Florida, den Bahama-Inseln und Cuba läuft. Besonders während der Sommermonate, wenn die Passate nur schwach und veränderlich wehen, der Golfstrom aber sehr rasch fließt, müssen Schiffe, welche von Osten her nach Cuba und den südwestlichen atlantischen Häfen bestimmt sind, sich möglichst nahe der Küste von Florida halten, um die starke Gegenströmung zu vermeiden und bei den nicht selten eintretenden Windstillen, (den Kalmen,) welche zuweilen mehrere Tage lang andauern, sichern Ankergrund zu finden. Aber auch heftige Stürme kommen gerade in jenen Gegenden vor.

An diesen Floridariffen leiden jährlich mindestens fünfzig Fahrzeuge, also durchschnittlich in jeder Woche etwa eines, Schiffbruch. Aber glücklicherweise hat gerade in jener gefährlichen Gegend die Natur einen geräumigen, sichern, für Schiffe vom größten Tiefgang geeigneten Hafen geschaffen, jenen auf dem kleinen Klippeneilande Key West [1]), das seit 1821 sich im Besitze der Nordamerikaner befindet. Dort ist die Rettung und das Bergen gestrandeter Schiffe in ein förmliches System gebracht worden. Kapitalisten aus New-York und Connecticut, auch einzelne unternehmende Privatleute auf Key West selber, unterhalten eine Anzahl von kleinen, ausdrücklich für das „Rettungsgeschäft" gezimmerten Fahrzeugen, die gewöhnlich mit 15 Seeleuten bemannt sind. Die Leitung hat allemal ein mit allen gefährlichen Meeresstellen genau bekannter Lootse, der zugleich als Kapitän dient. Diese „Florida Wreckers", also Leute, welche das Strandgut bergen, haben einen Gewerbeschein von den Behörden und leisten dem Handel wichtige Dienste; sie sind an bestimmte Vorschriften gebunden. Wer zuerst das Wrack betritt, gewinnt damit das alleinige Anrecht auf dasselbe; er führt es nach Key West und übergibt es dort dem Seegerichte, welches den Betrag des Bergelohns feststellt. Dieser soll gesetzlich den zehnten Theil des Werthes von dem Geretteten betragen; dazu kommen aber noch andere Auslagen, z. B. Commissionsgebühren, und das Ganze stellt sich in der Regel auf ein Sechstel heraus [2]).

Die physischen, wir können auch sagen, die geographischen Einflüsse, durch welche Schiffe in Gefahr gerathen, sind von sehr mannigfacher Art. In erster Linie können wir das Treiben der Fahrzeuge vermittelst der Meeresströmungen nennen, durch welche namentlich in früheren Zeiten eine große Menge von Unfällen herbeigeführt wurde, weil man diese Strömungen bei Weitem nicht so genau kannte, als in unseren Tagen. Jetzt kann ein aufmerksamer Seemann sich leicht orientiren. Denn jene Strömungen auf der Oberfläche des Meeres sind heute allgemein bekannt. Ein sehr einfaches und sicheres Mittel ihren Gang und ihre Ausdehnung zu verfolgen, besteht darin, daß man hermetisch verschlossene Flaschen ins Meer wirft; in der Flasche befindet sich ein Zettel, auf welchem angegeben ist, von welchem Schiffe, unter welchem

[1]) Der Name Key ist ganz widersinnig, verderbt aus Cayo Huesson. Cayo bedeutet bekanntlich im Spanischen das, was die Schweden als Holm bezeichnen, eine Klippeninsel, oder auch eine Klippenbank und ein Riff. Auch der Ausdruck West (corrumpirt aus Huesson, was eine indianische Bezeichnung war) paßt nicht, denn Key West bildet keineswegs den westlichen Endpunkt des Floridariffs.

[2]) Hunt, Merchants Magazine 1859. I. p. 233. — De Bow, Encyclopaedia of the trade and commerce of the United States; more particularly, of the Southern and Western States. Second edition, London 1854. p. 348.

Grade der Länge und Breite, dieselbe ins Meer geworfen worden ist. Der Erfolg dieser Methode, die Strömungen zu erforschen, war so günstig, daß sie nun ganz allgemein in Gebrauch gekommen ist; die Admiralitäten mehrerer Länder haben allen Regierungsschiffen das Auswerfen solcher Flaschen zur Pflicht gemacht und die Handelsfahrzeuge sind dringend aufgefordert worden, ein Gleiches zu thun. Der erste Versuch fällt in das Jahr 1808; gegenwärtig wendet man, außer den Glasflaschen auch Kautschukbouteillen an. Allerdings geht ein großer Theil verloren; manche zerschellen an Felsen, oder werden von Seekräutern umwickelt, von hungrigen Haifischen weggeschnappt, und viele auch, die irgendwo ans Land treiben, werden unter Sand begraben. Aber trotz alledem wird doch etwa der zehnte Theil wieder aufgefunden, und die britische Admiralität hat nach mehreren hundert solcher Flaschen, welche ein eigenes Archiv bilden, eine „Karte der Flaschenströmungen“ entwerfen lassen, auf welcher man sofort die oceanischen Strömungen erkennt und über den ganzen Erdball verfolgt.

Wir schildern die Verbreitung und den Zug der oceanischen Strömungen weiter unten und haben hier nur nachzuweisen, wie sich die Flaschen zu denselben verhalten. Im atlantischen Ocean treiben sie in den höheren Breiten nach Osten, in den niedrigeren nach Westen. Im Süden des 40° N. Br. schwimmen sie von den östlichen Gestaden nach Süden hin, während jene, die man in der Nähe der canarischen Inseln und des Grünen Vorgebirges auswirft, nach Westen treiben, und die, welche man weiter südlich dem Meere anvertraut, sich zumeist zwischen den Antillen verlieren; doch schwimmen einzelne bis an die zwischen Galveston und Tampico sich hindehnende Küste des mexicanischen Meerbusens. Manche werden durch die Gegenströmung des berühmten Golfstromes gefaßt und nehmen vom 40° N. Br. ihre Richtung nach Osten, bis an die Küsten von Frankreich, in den biscayischen Meerbusen, an die Westküste von Irland oder England, und viele auch bis Norwegen.

Man erkennt ferner am Treiben der Flaschen die Strömung, welche von den portugiesischen Gewässern aus gen Süden geht, sodann den großen Aequatorialstrom, auf welchen die Passatwinde Einfluß üben; ferner die eigenthümlichen Wirkungen des Golfstromes, der Nordamerika's Küste entlang bis über die Bänke von Neufundland hinausreicht, von wo dann ein Theil in nordöstlicher Richtung gegen Norwegen und ein anderer südöstlich nach dem Busen von Biscaya fließt. Eine Flasche wurde aus dem Schiffe Prima Donna bei Cape Coast Castle, an der Westküste von Afrika, ins Meer geworfen; zwei Jahre später fand man sie an den Küsten von Cornwallis. Um dorthin zu gelangen, mußte sie von der Guineaströmung nach Osten getrieben werden, dann in die Buchten von Biafra und Benin, wo sie auf den dort von Süden kommenden Aequatorialstrom traf, mit dem sie nach Westen gen Amerika durch das Antillenmeer schwamm, und weiter mit dem Golfstrom nach Nordosten bis an die Gestade Europa's gelangte. Von der Lady Montagu wurde zwischen Afrika und Brasilien eine Flasche unter 8° s. Br. ausgeworfen; sie gelangte mitten in die Aequatorialströmung, machte dann dieselbe Reise wie jene eben erwähnte Flasche, trieb aber bei der Insel Guernesey im britischen Kanal ans Land; sie hatte dazu 285 Tage gebraucht, vom 15. Oktober 1820 bis zum 6. August 1821. Vom Schiffe Vulcan wurde mitten im Golfstrom, etwa

130 Seemeilen südlich vom Kap Hatteras, eine Flasche ausgeworfen, an welcher wir die Wirkungen des Windes auf die Meeresfläche verfolgen können. Das Schiff steuerte damals nach Bermuda, wo es auch anlangte; die Flasche aber ging nicht mit dem Golfstrome nach Nordosten, sondern folgte dem Laufe des Vulcan und kam auch nach Bermuda. Freilich wehete, als man sie auswarf, ein starker Nordwind, welcher sie an den Ostrand des Golfstromes warf, aus dem sie dann in die Gegenströmung getrieben wurde.

Es gibt Beispiele, daß Flaschen, welche 700 Seemeilen entfernt von einander ausgeworfen wurden, fast an einer und derselben Stelle ans Land trieben. Am 27. Februar 1850 warf Kapitän Mac Clure, welcher zur Aufsuchung Franklin's nach der Beringsstraße fuhr, von seinem Schiff Investigator unter 12° N. Br. 26° W. L. eine Flasche aus, welche man am 27. August auf Ambergris Cay vor der Küste von Yucatan fand. Eine andere Flasche hatte Kapitän Collinson, der gleichfalls zur Aufsuchung Franklin's ausgesegelt war, von seinem Schiffe Enterprise aus, unter 1° N. Br. 26° W. L. dem Meer anvertraut, und sie trieb in derselben Ambergrisbucht, nur 30 Seemeilen von jener Flasche Mac Clure's ans Land [1]).

Im nördlichen atlantischen Ocean werden in den Frühlings- und Sommermonaten die aus Norden her treibenden Eismassen den Schiffen gefährlich. Sie kommen aus der Davisstraße, gewinnen unterwegs an Umfang, bedecken oft einen Meeresraum von vielen Quadratmeilen, und nicht selten sieht der Schiffer eine beträchtliche Anzahl von Eisbergen, die als gewaltige Kolosse im Ocean umherschwimmen und vor denen er sich sorgfältig zu hüten hat. Manchmal ziehen sie gegen den Wind, mitten durch weite unabsehbare Eisfelder hindurch und diese gleichsam zerschneidend. Denn da nur ein kleiner Theil der Masse eines Eisberges über die Meeresfläche hervorragt, diese manch-

---

[1]) Der Inhalt aller aufgefundenen Flaschen wird jedesmal sofort bekannt gemacht. und in den Blättern mitgetheilt. So in der Londoner Shipping Gazette und im Londoner Nautical Magazine. Indem ich eine beliebige Nummer des letztern durchblättere, finde ich z. B. (Bd. XXX, Nr. 10. Oktober 1861. S. 564) folgende Angaben, welche das Verfahren bei solchen Bekanntmachungen anschaulich machen können.

Noch mehr Flaschen.

Observatorium der Vereinigten Staaten, Washington 10. Aug. 1861. — Lloyds Agent zu San Miguel, Azoren, hat uns eine am 1. Juli 1861 von azorischen Handelsleuten in See gefundene Notiz übermittelt. Die Flasche, in welcher sich dieselbe befand, wurde aufgefischt im 38° 24′ N. 28° 2′ W. Sie lautet:

American ship Senator, from New-Orleans for Liverpool, 31. Oct. 1860 latit. 38° 22′ N. long. 58° 12′ W. All well. The finder will please forward to the Superintendent U. S. Observatory, Washington, and oblige Roland F. Coffin, Master.

Die Entfernung von dem Punkte, wo die Flasche in See geworfen wurde, bis zu jenem, wo man sie fand, beträgt 1417½ Miles in einem Striche O. 30° S. Sie hatte 243 Tage geschwommen. —

Noch ein Beispiel. Ein Theil der Ladung des amerikanischen Schiffes John Gilpin aus Boston, ging auf der Höhe des Kap Horn im Januar 1858 verloren, und wurde 150 Miles von Bunbury, einer kleinen Niederlassung an der Ostküste von Australien ans Land getrieben. Sie war etwa 8000 Miles weit geschwommen. Einem Brief aus Bunbury vom 18. Februar zufolge, war die John Gilpin am 29. Jan. 1858 bei Kap Horn gesunken; zwei zur Ladung gehörende Thranfässer, welche man an der Brandmarke erkannte, waren drei Jahre geschwommen, ehe sie vom 70° W. bis 111° O. gelangten.

mal bis zu 100 und 150 Fuß hoch ist, so reicht die unter dem Wasser befindliche Masse bis tief in die See und wird dann nicht selten von untern Strömungen in einer dem Wind entgegengesetzten Richtung getrieben.

Etwa unter dem 40.° N. Br. zertheilen sich die großen Eismassen, namentlich wenn sie dem warmen Wasser des Golfstromes begegnen, aber die vereinzelten Felder und Blöcke sind nicht minder gefährlich, weil sie gleichsam als Klippen einen weiten Meeresraum unsicher machen. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß viele von den Schiffen, über welche man nie wieder Kunde erhalten hat, an Eisbergen und Eisfeldern Schiffbruch gelitten haben und in den Abgrund des Meeres versunken sind [1]).

* Auf der vortrefflichen Chart of the World von H. Berghaus (Gotha, J. Perthes) ist eingezeichnet, wie weit diese Eisberge nach Süden gehen und wie sie gerade in die Fahrbahn der atlantischen Dampfer hineinreichen, namentlich auf den Neufundlandbänken. Der Cunarddampfer „Calabria“ kam am 7. März 1874 unter 43° n. Br. und 50° westl. L. n. Gr. an großen Schollenwassern vorüber, ebenso der Deutsche Dampfer „Frisia“ etwa 100 Seemeilen von diesem Punkte entfernt an demselben Tage. Schon am 28. Febr. war der Dampfer „Idaho“ auf 48° n. Br. und 48° westl. L. von solchen Flarden völlig umschlossen worden und mußte zwei Stunden lang die Maschine stoppen [2]). *

In den hochnordischen Meeren werden sehr oft Walfischfahrer vom Eise eingeschlossen und müssen dann bis zum nächsten Sommer liegen bleiben. Andere treiben mit den Eismassen, in welchen sie eingefroren sind weit nach Süden. Als Kapitän Mac Clintock, dem wir Aufklärung über Franklin's Schicksal verdanken, mit seinem Schiffe Fox, 1857 von der Melville Bay querüber nach dem Lancastersund fahren wollte, wurde er am 18. August von Eismassen eingeschlossen, fror fest und trieb nicht weniger als 242 Tage in und mit diesem Eise 1194 Seemiles immer nach Süden.

* Ein zweites Beispiel ist das Schollentreiben des Deutschen Forschungsschiffes „Hansa“ an der ostgrönländischen Küste. Im September 1869 wurde sie unter 74° n. Br. vom Eise eingeschlossen, trieb nach Süden und ging am 19. Oktober unter 71° n. Br. zu Grunde, während die Mannschaft auf der Scholle bis zum 61° n. Br. weiter getrieben wurde, wo sie Anfang Mai 1870 an der Südspitze Grönlands sich retten konnte. *

In den tropischen Meeresgegenden fehlen die Eismassen, aber statt ihrer sind die Schiffe von einer andern Gefahr bedroht. Die Orkane treten dort, namentlich in der caribischen See, im indischen Ocean und der chinesischen See, mit ungemeiner Heftigkeit und unter entsetzlichen Donnerwettern auf.

---

[1]) Im Jahre 1861 erregte der Untergang des Dampfers Pacific große Theilnahme. Was aus ihm geworden wäre, würde man nie erfahren haben, wenn man nicht eine Notiz in einer Flasche gefunden hätte, die auf Stornaway ans Land trieb. Dieselbe war mit Bleistift auf einem Papierflicken geschrieben und lautete: — On board the Pacific, from Liverpool to New-York. Ship going down. Great confusion on board. Icebergs around us on every side. I know I cannot escape. I write the cause of our loss, that friends may not live in suspence. The finder of this will please get it published. — Wm. Graham. — Nautical Magazine, September 1861, p. 509.

[2]) Globus XXV. S. 336.

Oft wird bei schönstem Sommerwetter ein Fahrzeug von einem Gewitter so schnell überrascht, daß der Barometer kaum ein Zeichen gibt, und die Bemannung fast keine Zeit gewinnt, die nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Urplötzlich schießen die Blitze herab und es ist als ob jeder Mast einen Anziehungspunkt für sie bilde. — Die britische Admiralität hat 1854 dem Parlament ein Blaubuch über die durch Blitzschläge in der Kriegsmarine verursachten Schiffbrüche vorgelegt, welches überraschende Nachweisungen enthält. Es geht aus demselben hervor, daß in den zehn Jahren von 1805 bis 1815, der Blitz nicht weniger als 40 Linienschiffe, 20 Fregatten und 10 Corvetten so arg heimsuchte, daß manche auf längere Zeit dienstuntüchtig wurden. Binnen fünfzig Jahren kamen auf diese Weise 280 Fälle von schwerer Havarie vor, und in der englischen Handelsflotte sind in den Jahren 1820 bis 1854 nicht weniger als 33 durch den Blitz völlig zerstört und 45 schwer beschädigt worden.

In unseren Tagen hat man übrigens angefangen, auch auf den Schiffen einen ausgedehnten Gebrauch vom Blitzableiter zu machen, seit 1842 wird jedes Fahrzeug der englischen Marine mit einem solchen nach der Erfindung von Snow Harris versehen, und die Kriegsflotten der meisten übrigen Seemächte sind diesem Beispiele gefolgt. Er ist derart angebracht, daß er an den Masten hinläuft und vermittelst der Kielschwinne den Blitz ins Wasser leitet; kein Schiff, welches diesen Blitzableiter sich angeeignet hat, ist jemals beschädigt worden, er erweist sich in der That als Schutzengel. Das obenerwähnte Blaubuch erzählt Folgendes: Die Fregatte Shannon wurde 90 Seemeilen südlich von Java von einem Gewittersturm überrascht. Um fünf Uhr Nachmittags fiel eine gewaltige Feuerkugel auf den Besanmast; eine Viertelstunde später schlug der Blitz in den großen Mast und dasselbe geschah zwanzig Minuten später noch einmal. Von da an war das Schiff noch eine volle Viertelstunde, ohne Unterbrechung, von Blitzen umgeben. Am andern Morgen wurde es sorgfältig untersucht, und man fand, daß es, Dank den Blitzableitern, auch nicht den geringsten Schaden erlitten hatte.

Sehr gefährlich werden manchmal die treibenden Holzschiffe. Der Handel mit Bauholz, das aus Amerika und dem fernen Osten geholt wird, beschäftigt eine beträchtliche Anzahl von großen Fahrzeugen, die zumeist in abgenütztem Zustande sind und von denen viele in jedem deutschen Hafen längst „condemnirt“, d. h. für unbrauchbar erklärt worden wären. Aber da Holz schwimmt, glaubt man jene invaliden Fahrzeuge noch verwenden zu können, und bevor ein Verbot gegen die Beladung des Decks ergangen war, hat man in manchen Fällen sogar das letztere mit Holz belastet. Aber es kommt auch jetzt häufig genug vor, daß solche Holzschiffe viel Wasser machen, und die Mannschaft sie verlassen muß. Wir haben Beispiele von unbeschreiblicher Noth, welcher sie sich preisgegeben sah. Manchmal ist sie wochenlang im Boote auf der See umhergetrieben, sah sich zum Trinken auf gelegentlich fallendes Regenwasser angewiesen und als Speise dienten die Leichen der verhungerten Matrosen. Die verlassenen Holzschiffe treiben keineswegs selten in den großen Fahrbahnen des Oceans umher, und verursachen, weil sie keine Laternen führen, in dunkler Nacht manchen Zusammenstoß. Es unterliegt keinem Zweifel, daß manche Kauffahrer, von welchen man seit ihrer Abfahrt aus dem Hafen nie wieder

Kunde erhielt, durch Zusammenrennen mit den Wracks solcher Holzschiffe, verloren gegangen sind.

Wir können den Gegenstand an einem Beispiele klar machen. Das zu Mâlmän an der Ostseite des bengalischen Meerbusens mit Teckholz beladene, nach Queenstown in Irland bestimmte Schiff Virago, hatte so viel Wasser gemacht, daß es am 5. März 1858, als es schon in die irischen Gewässer gekommen war, 155 Seemeilen vom Cap Clear, von der Mannschaft verlassen wurde. Am andern Tage wurde es vom amerikanischen Kriegsschiff Eagle getroffen, am 17. März von einem Dampfer gesehen, der von Rotterdam nach Gibraltar fuhr, am 5. April von der Najade, die von Palermo nach Milford segelte; am 18. April begegnete der Champion of the Seas dem Holzwrack 160 Meilen vom Cap Lizard, am 3. Mai sah es der Dampfer Alhambra unter 47° N. B. und am 20. Mai scheiterte es in der Nähe von Brest. Es ergibt sich demnach, daß eine ganze Reihenfolge von Schiffen dicht bei diesem Wrack vorübergefahren sind, es ist aber auch sehr möglich, daß andere an demselben in Folge eines Zusammenstoßes verloren gingen. Manchmal beseitigt man die Gefahr für die Zukunft dadurch, daß man von einem vorüberfahrenden Schiffe den Zimmermann mit Matrosen an Bord schickt und das Wrack auseinander schlägt oder auch anbohrt, so daß es bald sinken muß.

Oft ereignen sich Schiffbrüche, weil das Fahrzeug einen schlechten Kompaß an Bord hat, oder einen guten durch Nachlässigkeit nicht vor den Einwirkungen des Eisens sichert, was dann Mißweisungen zur Folge hat. Auch in Folge unrichtiger Seekarten kommen manche Unglücksfälle vor. Aber in unseren Tagen haben die Hydrographie des Oceans und die Küstenvermessungen bewundernswürdige Fortschritte gemacht, und fünf Seemächte: Holland, Rußland, Frankreich, England und Nordamerika, entfalten in dieser Beziehung einen großartigen Wetteifer. Ihnen schließt sich neuerdings die deutsche Marine an. Die Karten, welche von der englischen und französischen Admiralität veröffentlicht werden, sind jedem Schiffer für eine geringe Summe zugängig; es fehlt auch nicht an trefflichen Lehr- und Handbüchern und eben so wenig an guten und verhältnißmäßig billigen Instrumenten [1]).

Als eine großartige Arbeit steht die Küstenvermessung der Vereinigten Staaten von Nordamerika da, welche nach einem wohldurchdachten System seit 1832 in Angriff genommen ist. Diese Küstenaufnahme steht in Verbindung mit einem System von Leuchtthürmen und Tonnen, und mit der Veröffentlichung genauester Specialkarten. Amerika verdankt den Plan und die Ausführung dieses Werkes einem Deutschen, dem Professor F. R. Hassler, welcher dasselbe bis 1843 leitete; sein Nachfolger Alexander Dallas Bache führte den Plan nach Hasslers Entwürfen weiter fort [2]).

---

[1]) Die englischen „Admiralty Charts" sind vortrefflich und werden unablässig verbessert. Die Karte vom nördlichen atlantischen Ocean z. B. kostet nur 3 Schilling 6 Pence; jene vom südlichen atlantischen Ocean in 2 Blättern nur 5 Schilling; die drei Blätter über den Indischen Ocean 8 Schilling; die 3 Blätter der Malabarküste 10 Schilling 6 Pence. Namentlich für die östlichen Meere, welche seit der Eröffnung von China und Japan eine so hoch gesteigerte Bedeutung gewonnen haben, sind jetzt brauchbare Seekarten vorhanden.

[2]) The Coast Survey, in the National Almanac and general record,

Von wesentlichem Belang für die Sicherheit der Schifffahrt sind die Leuchtthürme und Seeleuchten. Oft ist ein Fahrzeug, das eine weite Reise gemacht, zwischen den Koralleneilanden der Südsee glücklich hindurchgesteuert, und den Orkanen der tropischen Meere oder den grönländischen Eismassen entronnen, aber wenn es sich der heimathlichen Küste nähert, hat es noch einmal Sturm auszuhalten und kommt in Gefahr, bei dunkler Nacht am Gestade zu scheitern. Aber diese Gefahr wird besiegt, weil die Flamme eines nahen Leuchtthurmes dem Steuermanne die Richtung zeigt, welche er einschlagen muß, um in den sichern Hafen zu gelangen.

Leuchtfeuer, die zum Nutzen der Seefahrer angezündet werden, reichen hoch ins Alterthum hinauf, und schon im Homer finden wir Andeutungen darüber. Aber die Errichtung von Leuchtthürmen in unserem Sinne fällt in spätere Zeiten. Hochberühmt war jener, welchen König Ptolemäus Philadelphus von Aegypten bei Alexandria, auf der östlichen Spitze der kleinen Insel Pharus erbauen ließ. Ein großartiges Werk ist er ohne allen Zweifel gewesen, denn die Alten rechnen ihn zu den Weltwundern; er war aus weißem Gestein mit vielen Deckgebälken erbaut von dem Knidier Sostrates, einem Freunde der Könige, zur Rettung der Schiffenden, wie die Inschrift besagt[1]). Man hat, wohl mit einiger Uebertreibung, die Höhe auf 300 Meter angenommen; gewiß aber ist, daß sein Licht aus weiter Entfernung gesehen werden konnte, und von den Dichtern als eine Nebenbuhlerin des Mondes geschildert wurde[2]). Der ägyptische Name Pharos ist dann im Fortgange der Zeit zu einer allgemeinen Bezeichnung für Leuchtthürme geworden.

Das Alterthum hatte deren an vielen Stellen. So stand vor der Mündung des Guadalquivir in Spanien auf einem rings umflutheten Felsen wunderbar erbaut, wie der Pharus, zur Rettung der Schiffenden der Thurm des Cäpio. „Denn der vom Fluß ausgeworfene Schlamm bildet Untiefen und die Gegend vor ihm ist klippenreich, so daß ein weit sichtbares Zeichen nothwendig ist“ [3]). Außerdem haben wir Nachrichten über Leuchtthürme bei Ostia, Ravenna, Puteoli, auf Capreä, Rhodus, am thracischen Bosporus und an manchen anderen Punkten, zum Beispiel in Gallien und Britannien. Bei Boulogne stand noch zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts ein Leuchtthurm aus der Römerzeit, und gegenüber, an der englischen Küste bei Dover,

---

Philadelphia 1863, p. 48 sqq. Man hat jetzt Specialkarten von allen aufgenommenen Häfen und Ankerstellen, nach dem Maßstabe von 1 : 5000 bis 1 : 60,000, d. h. resp. von 1 Fuß bis 1 Zoll auf die Mile; jedes Blatt enthält etwa 45 Miles Küstenlinie, und die Karten umfassen das Gestade von der Passamaquoddy-Bay in Maine, bis zur Mündung des Rio Grande, welcher die Grenze zwischen Texas und Mexico bildet.

[1]) Dieselbe lautete: „Sostrates der Knidier, des Dexiphanes Sohn, den rettenden Göttern zum Besten der Schiffenden“. Strabo, XVII, Cap. 6.

[2]) Statius z. B. sagt:
Lumina noctivagae tollit Pharos aemula Lunae. In der That ist ein Leuchtfeuer ein künstliches Gestirn, welches die Männer der Wissenschaft zum Vortheil des Handels, zur Erhaltung von Menschenleben und Waaren anzünden.

[3]) Strabo, III., Cap. 1 am Ende.

sind bis heute Trümmer eines solchen vorhanden, der in Cäsars Tage hinaufreicht.

Lange Zeit bauete man Leuchtthürme nur in der unmittelbaren Nähe der Seehäfen oder in denselben, aber nach und nach verfuhr man zweckmäßiger. Die Feuer scheinen nun vorzugsweise an gefährlichen Stellen der Küste und dienen zugleich als warnende Zeichen und als Wegweiser. Auf Vorgebirgen, welche ins Meer hinausragen, oder auf Klippen, die von Sturm und Wellen umtost werden, ragen sie hoch empor als deutliche Warnungsposten. An den gefährlichsten Stellen des Oceans erheben sich Leuchtthürme erster Klasse; minder belangreiche, die aber doch der Schifffahrt erheblichen Nutzen leisten, stehen an anderen Punkten der Küste und sind in manchen Gegenden als Verbindungsglieder zwischen jenen größeren zu betrachten. Sie bilden Wegweiser zur Einfahrt in Häfen oder Rheden, die dann in vielen Fällen noch Leuchtfeuer vierter bis sechster Klasse haben. So werthvoll sind die Seeleuchten, daß die Schiffskapitäne in manche Häfen lieber bei Nacht als bei Tag einlaufen.

Zu den berühmtesten Leuchtthürmen gehört jener von Cordouan, auf einer Klippe vor der Mündung der Gironde. Er wurde 1584 bis 1610 errichtet und zeichnet sich durch seine monumentale Bauart aus. Der von Eddystone im britischen Kanal, an der Einfahrt zum Plymouth Sund, war 1699 vollendet, wurde aber 1703 von einem Orkane zum größten Theil niedergerissen, dann zweckmäßiger gebaut, und brannte 1755 nieder; aber 1759 war er wieder hergestellt und hat seitdem als Muster für viele andere gedient, namentlich für jenen auf Bell Rock vor der Einfahrt zum Frith of Tay vor der Ostküste von Schottland.

Heute finden wir Leuchtthürme an den Gestaden aller Erdtheile und es wird die Zeit kommen, in welcher kaum ein gefährlicher Punkt, gleichviel wo, ohne irgend eine kleinere oder größere Seeleuchte wäre. Die Zahl der jetzt vorhandenen beläuft sich schon auf beinahe drei tausend, und kaum ein Monat vergeht, in welchem nicht irgend ein neues Seefeuer angezündet würde.

Die Beleuchtungsart ist verschieden. Die Höhe der Thürme wird bedingt durch die Entfernung, bis zu welcher das Feuer sichtbar sein soll. So entspricht eine Höhe von 10 Meter einer Entfernung von 10 Kilometer, von 20 Meter einer solchen von 20 Kilometer, von 60 Meter = 30 Kilometer. Auf die verschiedenen Beleuchtungssysteme können wir hier nicht specieller eingehen; das Feuer ist fix, oder rotirend, oder ein Blickfeuer, hat verschiedene Färbungen und wird in Zwischenräumen von Sekunden oder Minuten sichtbar. Es gibt Leuchtthurmkarten, auf denen alle neu hinzukommenden Thürme verzeichnet werden; sodann machen die Hafenbehörden jede Abänderung in der Beleuchtungsart sofort bekannt und alle Blätter, welche sich mit den Interessen der Seefahrt beschäftigen, beeilen sich, die neuen Nachrichten so viel als möglich zu verbreiten [1]). Wir wollen aus dem Nautical Magazine das Formular einer Aufzählung neuer Leuchtthürme hersetzen.

[1]) Regelmäßig bringen die vom deutschen hydrographischen Bureau herausgegebenen „Nachrichten für Seefahrer“ alle Angaben, welche sich auf neue Leuchtfeuer beziehen.

Name.	Stelle.	Lage.	Beleuchtung.	Höhe in Fußen.	Entfernung bis wie weit das Licht scheint.	Wann eröffnet.
Kap St. George	Australien, Ostküste	35° 9′ 3″ S. Br 150° 4′ 1″ Oestl. L.	Drehlicht	224	19 Miles	1. Okt. 1860.
Civita Vechia	Italien, Westküste	45° 5′ 4″ N. Br. 11° 47′ 1″ Oestl. L.	Drehlicht	120	16 „	— —
Adourfluß	Am südlichen Hafendamme	43° 31′ 8″ N. Br. 1° 31′ 4″ W. L.	Fixes Licht	38	6 „	15. Nov. 1860.
Kap St. Elias	Golf von Cagliari, Sardinien.	39° 11′ N. Br. 9° 9′ 3″ Oestl. L.	Blickfeuer	289	14 „	4. Nov. 1860.
Port Saïd	Aegypten	31° 16′ N. Br. 32° 10′ 3″ Oestl. L.	Fixes Licht	66	9 „	— —

Es wird allemal besonders angemerkt ob das Licht ein stehendes, fixes, sei, oder ob Fix- und Blickfeuer, oder ein Drehfeuer, oder ein intermittirendes. So z. B. ist das Feuer am Kap Elias ein rother Schein, der sich allemal nach zwei Minuten wiederholt; am Kap St. George folgen, jedesmal nach einem Zwischenraume von 30 Secunden, ein rothes, grünes und weißes Licht in steter Reihenfolge. Gewöhnlich wird auch angegeben, von welchen Punkten auf See man das Feuer zuerst in Sicht bekomme, ob es etwa durch zwischenliegende Höhen zeitweilig verdeckt werde, und daß man das weiße Licht aus einer beträchtlich weitern Entfernung gewahre, als das grüne oder rothe.

Den Franzosen gebührt der Ruhm, die Leuchtthürme und Feuer zuerst an ihren Küsten nach einem wohldurchdachten System folgerichtig ausgebildet zu haben. In der Beleuchtungsart haben sie durch Annahme von Fresnel's Lenticularsystem eine wichtige Reform erzielt; vermittelst desselben concentriren sie das Licht. In den meisten Ländern hat man dieses sehr zweckmäßige System angenommen.

Uebrigens sind in unseren Tagen vielfache Versuche mit der einen oder andern neuen Leuchtkraft gemacht worden, z. B. schon 1832 von Drummond mit dem Hydro-oxygen, und von Holmes mit dem magnetisch-elektrischen Lichte. Dieses Hydro-oxygen- oder Drummondlicht wird erzeugt von Hydrogen und Oxygen-Gasen, welche auf Kalk verbrannt werden, und gibt ein so glänzendes Licht, daß Drummont Höhenmessungen auf eine Entfernung von 60 bis 90 Miles anstellen konnte. Ein so intensives Licht wollte man für die Schifffahrt nutzbar machen, und es kam vor allen Dingen darauf an, das Licht so andauernd und gleichartig herzustellen, daß es stundenlang regelmäßig in derselben Weise fortbrennt. Ein Vierteljahrhundert lang fielen alle Versuche ungenügend aus, bis es einem Deutschen, Herrn Prosser, gelang, eine Lampe mit den erforderlichen Vorkehrungen zu construiren.

* Eine große Verbreitung hat dieser Apparat in der Praxis jedoch nicht gefunden. Im Allgemeinen verwenden die festen Feuer der Neuzeit sogenannte katadioptische Apparate, d. h. die Lampen (zehn und mehr Argandlampen) brennen in Gläsern, die so geschliffen sind, daß sie die Lichtstrahlen sämmtlich in eine perpendikuläre Linie zurückwerfen, wodurch ihr Schein heller und

concentrirter wird. Bei einzelnen Feuern, wie z. B. bei Dungeneß im englischen Kanal, wendet man auch elektrisches Licht an.

An Orten, wo man keine Feuerthürme bauen kann, legt man statt ihrer Feuerschiffe aus, Fahrzeuge von 150—200 Tonnen Größe, mit einem, zwei oder drei Masten, deren jeder am Tage eine Korbkugel, bei Nacht aber eine 2—3 geographische Meilen sichtbare Laterne trägt. Da die Feuerschiffe, wenn irgend möglich, nie ihren Platz verlassen dürfen, müssen sie darauf eingerichtet sein, auch den schwersten Sturm aushalten zu können und deshalb sehr gut verankert sein. Die Feuerschiffe werden roth angestrichen, da man diese Farbe auf dem Wasser am weitesten sieht. Bei Nebel sieht man weder Feuerthürme noch Feuerschiffe, deshalb hat man an besonders gefährlichen Punkten Boyen mit Glocken ausgelegt, welche durch die Bewegung der See geläutet werden, oder man hat Dampfpfeifen eingerichtet, die periodisch pfeifen. Den kräftigsten, wahrhaft infernalischen Warnungston bringt aber das Dampfnebelhorn hervor. Die Töne des Instruments werden wie die der Orgel erzeugt, indem der Dampf durch ein Schallrohr mit Metallgängen getrieben wird, zugleich dreht es sich nach beliebiger Richtung und soll 16 Seemeilen weit hörbar sein. Nebelhörner oder „Sirenen" sind mehrfach aufgestellt, so z. B. bei San Francisco, Bülk bei Kiel und Triest. Sie sind eine Erfindung der allerneuesten Zeit [1]. *

Während man immer mehr Leuchtthürme bauet, werden in unseren Tagen auch neue Zufluchtshäfen eröffnet, in welchen die vom Sturm gepeitschten Fahrzeuge Sicherheit finden. Die Einfahrt zu den Häfen überhaupt und die sichere Fahrbahn wird namentlich in den Mündungen der Ströme durch Tonnen und Baken bezeichnet, welche der Schiffer wohl zu beachten hat. So kann er die gefährlichen Stellen, Klippen, Sande und seichten Stellen vermeiden. See- und Stromzeichen stehen überall unter besonderem Schutze der Orts- und der Marinebehörden, und man findet sie auf den Seekarten verzeichnet. Uebrigens sind alle Schiffe verpflichtet bei Nacht Laternen zu führen und bei trübem Wetter Nebelsignale zu geben, entweder vermittelst eines Horns, einer Glocke, einer Kesselpauke, oder auch unter Umständen mit Kanonenschüssen. Dampfer geben ihre Signale vermittelst der Pfeife, welche weithin schrillt. Die Signalinstrumente werden in sehr verschiedener Weise angewandt. Jenes von Kapitän George Smith zum Beispiel besteht in einem Gong mit einem Hammer; der letztere gibt vermöge einer sehr einfachen Vorrichtung eine

[1]) Der Nebel ist ein besserer Leiter des Schalls als die nebelfreie Luft, und seitlicher Wind schwächt, wie sich herausgestellt hat, den Ton nur wenig. Dagegen besitzen die akustischen Signale einen Uebelstand, der sich besonders bei Tage häufig bemerkbar macht. Während dieselben des Nachts vollständig sicher wirken, bilden sich bei Tag durch die ungleiche Erwärmung der Luft und des Wassers häufig in der Atmosphäre besondere Luft- oder Dampfschichten, welche den Schall nicht weiter leiten, sondern sogar reflectiren. Der in Bülk aufgestellte Apparat wirkt automatisch, und sind an demselben besondere Einrichtungen getroffen, so daß durch Erzeugung von Intervallen ganz bestimmte Tonsignale gegeben werden können. Der Ton wird durch 2500 Umdrehungen in der Minute erzeugt und mittelst eines Schallrohrs von 5 Meter Länge in einem Winkel von 120° gleichmäßig ausgebreitet. Bei einer Ausfahrt in See wurde der Ton der Sirene in einer Entfernung von $6^1/_2$ Seemeilen deutlich gehört; doch entspricht dieses Resultat wegen des Eintritts der erwähnten Schallwellen durchaus nicht dem wirklich erreichbaren.

gewisse Anzahl Schläge auf die Metallplatte, je nach der Richtung, welche der Dampfer einschlägt. Lage, Richtung und Nähe eines Schiffes werden auf solche Weise genau und deutlich jedem herankommenden Fahrzeug angezeigt.

Von großer Bedeutung für die Schifffahrt ist die meteorologische Telegraphie geworden. Um die Begründung und Ausdehnung derselben hat sich Admiral Fitz-Roy in England große Verdienste erworben.

* Er ist der Schöpfer der Sturmwarnungen, der telegraphischen Witterungsberichte, die immer weiter über den Erdball sich verbreiten und durch ihre Gemeinsamkeit, ihr Zusammenwirken es dahin bringen werden, daß, soweit es im Bereiche der Menschenmöglichkeit liegt, Wetterprophezeiungen zur Wahrheit werden. In Europa haben jetzt die hervorragendsten Staaten eigene Institute errichtet, welche speciell mit dem Wetter sich befassen und täglich die telegraphischen Berichte von anderen Stationen erhalten. In Deutschland ist es die unter Professor Neumayer stehende deutsche Seewarte in Hamburg, welche seit 1875 diesen Dienst im Interesse der Schifffahrt versieht.

Um einen Sturm vorhersagen, vor ihm warnen zu können, muß man mit den Erscheinungen, die seinem Auftreten vorausgehen, bekannt sein. Daß diese vorzüglich die Veränderungen des Luftdruckes sind, welche im Steigen und Fallen des Barometers sich kundgeben, weiß Jedermann. Unterschiede in der Schwere, oder was gleichbedeutend, im Drucke der Luft, sind es ja, welche die unmittelbaren Ursachen der Stürme ausmachen. Fällt die Quecksilbersäule des Barometers an einem Orte in beträchtlichem Maße, so ist ein Sturm oder wenigstens ein starker Wind zu erwarten, weil hier die Luft dünner, leichter geworden ist und weil von einem anderen Orte her schwere Luftmassen herbeiströmen werden. Die Vorhersagung des Sturmes ist in diesem Falle nicht schwer, so lange sie sich auf den näheren Umkreis des Beobachtungsortes beschränkt, sie ist aber auch nicht von großem Nutzen, eben weil sie beschränkt ist. Oft treffen ja beim Fallen des Barometers schon die ersten Windstöße des herannahenden Orkanes ein, oft auch waren die Luftveränderungen nicht stark genug, um auf einem bevorstehenden Sturm gedeutet zu werden, und dieser überfällt den Beobachter unvermutheter Weise. Hier können offenbar nur Nachrichten von Nutzen sein, welche sich auf Beobachtung des Sturmes bei seinem ersten Auftreten beziehen und mit telegraphischer Schnelle ihm vorauseilen, und solche Nachrichten wollen und können nur eben die Sturmwarnungen sein. Eine Anzahl wohl eingerichteter Beobachtungsstationen, über ein weites Gebiet zerstreut, eine Centralstelle, welche deren regelmäßig einlaufende telegraphische Berichte prüft und wenn nöthig die aus ihnen sich ergebende Wahrscheinlichkeit einer größeren atmosphärischen Störung verkündet, das sind die beiden Factoren, aus deren Zusammenwirken nützliche Vorausründigungen hervorgehen; als Dritter im Bunde mag ihnen angereiht werden das Vertrauen, das in jenen Kreisen, an welche die Prophezeiungen sich wenden, nothwendig vorhanden sein muß, wenn ein praktischer Nutzen sich ergeben soll.

Mitte November 1854 wehte ein gewaltiger Sturm über Europa; an den Westküsten Englands auftretend, wälzte er seine Luftwellen in Zeit von einigen Tagen gegen Asien hin und richtete am 14. November unter der bei Sebastopol liegenden französischen Flotte große Verwüstungen an. In Paris,

München, Wien war er beobachtet worden, und es war aus der Art seines Auftretens in West- und Mitteleuropa, nachdem Stärke und Richtung bekannt waren, zu schließen, daß er wahrscheinlich auch dem Osten verderblich werden würde. Hätte man zu dieser Zeit bereits Vorrichtungen zur telegraphischen Sturmwarnung besessen, so würden ohne Zweifel schon von den westlichen Punkten Europa's her Benachrichtigungen nach dem Schwarzen Meere abgegangen sein und es wären Schutzmaßregeln zu treffen gewesen, um so mehr, als der Sturm vier Tage brauchte, um von einem Ende Europa's zum anderen zu ziehen, während eine elektrische Botschaft im schlimmsten Falle einige Stunden erfordert. Die Möglichkeit eines Schutzes lag hier so nahe, daß man sich in Frankreich die Lehre zu Herzen nahm und den Witterungsbeobachtungen größere Ausdehnung gab, als sie bisher besessen hatten. Außer den Berichten der über das Land vertheilten Stationen liefen bei der Centralstelle in Paris bald telegraphische Witterungsnachrichten aus allen Theilen Europa's ein und wurden täglich an die Hafenplätze abgegeben. Eigentliche Warnungen zu ertheilen, wagte man zu dieser Zeit noch nicht, sondern man überließ es jedem Einzelnen, aus den mitgetheilten Barometer-, Thermometer- und Windbeobachtungen sich seine Schlüsse zu ziehen. Aber jeder neue Sturm mußte die Frage aufwerfen lassen, ob es nicht möglich sei, auf Grund der allmählig so sehr vervielfältigten und so vertrauenswerth gewordenen Erhebungen Voraussagungen zu ertheilen. Der Telegraph brachte täglich Hunderte von Berichten aus allen Richtungen der Windrose an die Centralstellen, und die sie sichtenden Meteorologen hatten oft genug Gelegenheit, aus ihnen das Herannahen einer größeren atmosphärischen Störung längere Zeit vor ihrem wirklichen Eintreten zu vermuthen; realisirte sich eine solche Vermuthung und forderte der Sturm zahlreiche Opfer an Menschenleben und Gütern, so mußten sich die, denen die Berichte zu Gebote standen, fragen, ob es nicht besser gewesen wäre, wenn sie ihre Vermuthung denjenigen mitgetheilt haben würden, die daraus Nutzen ziehen konnten, selbst auf die Gefahr hin, dieselbe nicht vollständig erfüllt zu sehen. Besonders in England, wo die meteorologischen Beobachtungen seit lange in großer Ausdehnung angestellt wurden und sich bedeutender Unterstützung Seitens des Staates erfreuten, wo gleichzeitig die Sturmschäden am empfindlichsten auftraten, lag diese Erwägung nahe. Fitz-Roy dirigirte hier eine meteorologische Staatsanstalt, der es oblag, aus den Wetter- und Strömungsbeobachtungen der Schiffer wissenschaftliche Schlüsse und praktische Anweisungen zu gewinnen. Ihm vorzüglich, der die Schrecken der See in allen Breiten gekostet hatte, und dem selbst die Tadler ein großes, menschenfreundliches Herz nachrühmten, wurde im täglichen Verkehre mit den zahlreich ihm zufließenden Aufzeichnungen der Wunsch und die Hoffnung rege, daß es möglich werden möchte, wenigstens einen Theil der Stürme bis zu einem gewissen Grade unschädlich zu machen, und als er erst einmal den Gedanken erfaßt hatte, arbeitete er mit größter Energie auf seine Ausführung hin.[1]) Sein Bureau wurde der Ver-

[1]) La science, dont cet homme distingué (Fitzroy) s'est énergiquement fait l'apôtre, au mépris des sarcasmes du monde entier, est dans l'enfance. Elle se trompe quelquefois, ce n'est pas douteux, mais le jour viendra, nous devons l'espérer, où elle parlera avec une parfaite sûreté. Das ist die Ansicht eines französischen Flottenoffiziers in der vom pariser Marineministerium heraus-

einigungspunkt einer großen Anzahl regelmäßig einlaufender Witterungsbeobachtungen und der Ausgangspunkt häufiger Sturmwarnungen. Schon im Beginne des Jahres 1861 war es, daß diese Einrichtung ins Leben trat. An zalreichen Küstenorten wurden Signalstationen errichtet, welche durch verschiedene Signale das Herannahen verschiedener Arten von Stürmen anzeigten, und die Vortheile machten sich bald fühlbar. Die angesagten Stürme trafen ziemlich oft ein, und da die seefahrende Bevölkerung allmählig Vertrauen zur Sache gewann, so konnte mancher Schaden, der anders unvermeidlich gewesen wäre, verhütet werden. Fitz-Roy hatte die Genugthuung, mehrere Seestaaten dem Beispiele Englands folgen zu sehen, voran Frankreich, daß seit 1863 mit Schwung und Energie sich in die Bahn der Sturmwarnungen warf. Täuschungen sind nicht ausgeblieben; 1866 hob man sogar vorübergehend die Sturmwarnungen in England wieder auf, doch sind sie jetzt allgemein geworden und verbreiten immer größeren Segen [1]).

Die Sturmwarnungen stehen fest; sie sind erprobt und es ist sicher, daß ihre Zuverlässigkeit mit den Fortschritten der Meteorologie wachsen wird. In dem Maße, als diese Wissenschaft, die noch in den Anfängen steht, sich weiter entwickelt, als sie ihre Beobachtungen verschärft und durch Einführung selbstregistrirender Instrumente von den im Beobachter liegenden Fehlerquellen sich befreit, als sie aus den rasch anwachsenden Thatsachen immer allgemeinere Schlüsse zu ziehen vermag, werden sichere Vorausverkündigungen möglich sein.

---

gegebenen Revue maritime et coloniale, Janvier 1863, p. 103. — Bei den beispiellos heftigen Stürmen, welche vom 2. Dezember 1863 an im östlichen Atlantischen Ocean, über ganz Mittel- und Nordeuropa wütheten, sind hunderte von Schiffen verloren gegangen, manche aber auch vor Untergang bewahrt worden, weil sie die Sturmsignale beachteten. Das Unwetter begann mit ungeheuren Wirbelstürmen, Cyclonen. In Frankreich hatte man Fitzroy's System eingeführt, sammelte täglich aus allen Hafenplätzen die Nachrichten. So konnte man schon am 27. November von Paris überall hin telegraphiren, daß das Wetter bedenklich sei; am 30. wurde allen atlantischen Häfen von Dünkirchen bis Nantes gemeldet, daß ein Sturm aus Südwest bevorstehe, der am 2. Dezember ungewöhnlich stark sein werde. Das traf ein. Bis Mittag hatte ihn schon das ganze westliche und nordwestliche Frankreich, aber in Bayonne, Limoges und Lyon war das Wetter noch still. Um Mittag wurden die Häfen am Mittelmeere gewarnt, ebenso das Nordostgestade Spaniens und Italien bis nach Palermo.

[1]) * Hier möge ein Beispiel aus der allerneuesten Zeit stehen. Am 12. März 1876 zog ein Orkan von ungewöhnlicher Heftigkeit über ganz West- und Mitteleuropa hin, der große Verheerungen, Wasseranstauungen und Ueberschwemmungen verursachte. Am Morgen jenes Tages zeigte er sich in England, wo er zwischen 1 und 2 Uhr seine größte Stärke erreichte. Nach Mitteldeutschland gelangte er in den spätern Nachmittagsstunden, in den Rheinlanden und Südwestdeutschland war er zwischen 6 und 7 Uhr am stärksten, in Leipzig und Berlin um Mitternacht und weiter nach Osten erst am Morgen des 13. März; mit seinem Fortschreiten nach Osten verlor er an Heftigkeit. Die hervorragenden Eigenschaften dieses Sturmes waren die Plötzlichkeit seines Auftretens und die ungemein große Geschwindigkeit seiner Verbreitung. Während des 10. und 11. März zeigte das Barometer einen tiefen aber gleichmäßigen Stand; in der Nacht vom 11. zum 12. war der Luftdruck größer geworden und Aussicht auf besseres Wetter vorhanden. Da trat plötzlich im Westen der britischen Inseln ein sog. barometrisches Minimum auf, begleitet von starkem Südwestwinde; ein andres Luftdruckminimum war von der Nordsee nach dem mittlern Schweden gewandert. Am Morgen des 12. März konnte bereits die deutsche Seewarte in Hamburg nach ganz Deutschland telegraphiren: „Das Wetter ist im Allgemeinen ruhig, jedoch ist Sturmgefahr, namentlich für Süddeutschland vorhanden.“ Kurz darauf trat der Orkan auch ein. *

Kein seefahrendes Volk wird zurückbleiben und mit der Zeit werden die „Seewarten“ über den ganzen Erdball verbreitet sein [1]).

* Wie in Amerika durch Maury, in England durch Fitzroy, in Holland durch Buys Ballot und Cornelissen die maritime Meteorologie entwickelt wurde, so nahm in Deutschland vor allem Dove und Heinrich Berghaus sich derselben theoretisch an. Praktisch nutzbar für die Schifffahrt konnte dieselbe bei uns jedoch erst gemacht werden, als das Reich politisch erstarkte und das Bedürfniß nach Centralstellen sich ergab. Unter von Freeden wurde 1868 in Hamburg die Norddeutsche Seewarte gegründet, die wesentlich auf Kosten jener Hansestadt erhalten und 1875 unter Neumayer als deutsche Seewarte in eine Reichsanstalt umgeschaffen wurde. Ihr Zweck ist „die Kenntniß der Naturverhältnisse des Meeres, soweit sie für die Schifffahrt von Interesse sind, sowie die Kenntniß der Witterungserscheinungen an der deutschen Küste zu fördern und diese Kenntnisse zur Sicherung und Erleichterung des Schifffahrtsverkehrs zu verwerthen.“ Zur Erfüllung dieses Zweckes bestehen vier Abtheilungen.

Die erste Abtheilung umfaßt die Arbeiten über maritime Meteorologie und Oceanographie in ihrer Anwendung auf die praktische Seefahrt: sie vertheilt an die Schiffsführer, welche sich — zu ihrem eigenen Vortheile und dem der Rheder — mit der Seewarte in wechselseitige Verbindung setzen wollen, die meteorologischen Schiffsjournale, die sogenannten Wetterbücher, die nach Vereinbarung mit anderen maritim-meteorologischen Centralstellen nach einem gemeinsamen internationalen Schema angelegt sind. Einen nicht unwesentlichen Theil dieser Abtheilung bildet der direkte Verkehr der Seewarte mit Rhedern und Kapitänen und zu diesem Zwecke sind von ihr Agenturen an folgenden Orten eingerichtet worden: Neufahrwasser bei Danzig, Swinemünde und in Bremerhafen, und als Nebenagenturen: Memel, Pillau, Stralsund, Barth, Wustrow, Rostock, Lübeck, Apenrade, Flensburg, Brake, Elsfleth, Leer, Papenburg und Emden, also längs der deutschen Küsten zwischen Rußland und Holland. Diese Agenturen sind auch für die anderen Abtheilungen, jede in ihrem Bezirke, die geeigneten Organe zur Ausdehnung der Thätigkeit der Seewarte auf alle Gebiete unserer langgestreckten Küste.

Die Aufgaben der zweiten Abtheilung zerfallen in den literarischen und physikalisch-astronomischen Theil. Die gesammelten Erfahrungen werden in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ veröffentlicht, einem Organe, welches den englischen Fachzeitschriften jetzt ebenbürtig an der Seite steht. Der physikalisch-astronomische Theil der Arbeiten dieser zweiten Abtheilung besteht in der Prüfung und Berichtigung der auf Schiffen gebräuchlichen, für die Sicherheit der Seefahrten und die Zuverlässigkeit der Beobachtungen

[1]) With proper encouragement, this plan of research is capable of great expansion. With the aid of the magnetic telegraph and by establishing a properly devised system of daily weather reports by telegram, sentinels upon the weather may be so posted, that we may have warnings in advance of every storm, that traverses the country. Holland, France and England have established such a plan of daily weather reports from certain stations. Maury, physical geography of the sea and its meteorology. London 1861, zehnte Auflage, p. X der Einleitung.

wichtigen Instrumente, Barometer, Aneroide, Thermometer &c., ferner in der Beobachtung der Erscheinungen des Erdmagnetismus auf See und deren Diskussion, und in der Prüfung der Kompasse und des Verhaltens der Magnetnadel am Bord eiserner Schiffe (der sogenannten Deviation der Kompasse).

Die dritte Abtheilung beschäftigt sich mit der Küstenmeteorologie im Sinne Fitzroy's. Sie sammelt die telegraphischen Wetterberichte von zahlreichen Stationen längs der ganzen Küste von Memel an der russischen bis Emden an der holländischen Grenze, um daraus die „probabilities", die wahrscheinlich zu erwartenden Wetterzustände, zu construiren. Es werden zu diesem Behufe nach diesen zahlreichen, zu bestimmten Tagesstunden angestellten und an die Seewarte eingesendeten Beobachtungen täglich synoptische Wetterkarten entworfen, d. h. Karten, welche für einen bestimmten Bezirk, z. B. West-, Mittel- und Nordeuropa, alle gleichzeitig oder vielmehr zu derselben Ortsstunde an den Beobachtungsstationen wahrgenommenen Witterungszustände eingezeichnet enthalten, so daß man mit einem Blicke dieselben überschauen kann. Es ist nun die Aufgabe dieser dritten Abtheilung der Seewarte, diese synoptischen Wetterkarten, unter steter Berücksichtigung der neuesten Forschungen auf diesem Gebiete der Meteorologie, zu prüfen und zu diskutiren, und die hierbei erlangten Resultate endlich durch rechtzeitige Mittheilung an das dabei interessirte Publikum, namentlich das seemännische, nutz- und segensreich zu machen.

Die vierte und letzte Abtheilung der Seewarte besteht in einem unter Leitung des Direktors der Hamburger Sternwarte befindlichen Chronometerinstitut; dieses wird die von den Uhrmachern und Schiffskapitänen der Handelsmarine der Seewarte zur Untersuchung und Beobachtung übergebenen Schiffschronometer prüfen, besonders in Bezug auf ihren Gang in verschiedenen Temperaturen, Bestimmung des Compensationsfehlers der Chronometer und Ableitung von Formeln, nach denen jeder Besitzer eines Chronometers den Gang desselben bestimmen kann. *

Die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Havarien und Schiffbrüche kommt auf Rechnung der Elemente, ein beträchtlicher Theil aber wird durch die Nachlässigkeit der Menschen oder durch planmäßige, böswillige Berechnung verschuldet. Der Rheder bedient sich der Seeassecuranzen, um sein Fahrzeug zu versichern; dasselbe geschieht von Seiten der Exporteure oder Importeure mit der Ladung. Sie erleiden keinen Schaden, wenn Schiff und Ladung verloren gehen, denn die Assecuranzen müssen denselben ersetzen. Nun geben aber gerade diese in hohem Grade nützlichen Anstalten gewissenlosen Rhedern und Schiffsführern Gelegenheit zum Betrug, zu künstlichen Schiffbrüchen, welche zum Theil in höchst sinnreicher Weise veranlaßt werden. Es kommt zum Beispiel vor, daß ein Fahrzeug auf eine Klippe läuft und beschädigt wird, (Havarie erleidet), aber trotzdem von einem guten Schiffsführer hätte gerettet und durch Ausbesserung wieder vollkommen seetüchtig werden können. In diesem Falle würde jedoch den Satzungen mancher Assecuranzanstalten zufolge, der Versicherte, also der Rheder, ein Drittel des Schadens zu tragen haben, während er die ganze von ihm versicherte Summe ausgezahlt erhält, wenn ein „totaler Verlust" vorliegt. Kapitän und Mannschaft lassen, wenn sie sonst ihr Leben retten können, unter solchen Umständen lieber Schiff und Ladung total verloren gehen, und so geräth die Assecuranz in Nachtheile,

welche sich hätten vermeiden lassen, und an denen theilweise gewiß die obige Clausel vom Drittel des Schadens eine Hauptschuld trägt.

Es kommt häufig vor, daß ein Kapitän sein Schiff mit Vorsatz „auflaufen“ und scheitern läßt. In dieser Beziehung stehen die Griechen überall im Mittelmeere in schlechtem Rufe und haben deshalb nicht selten große Mühe, ihre Schiffe überhaupt versichern zu können. Die oben erwähnten Floridariffe haben auch in dieser Beziehung einen bösen Namen, und die Strandbewohner sind durch öftere Erfahrung so geübt im Urtheil, daß sie nach der Art und Weise, wie ein Schiff manövrirt wird, im Voraus ganz genau wissen, ob es durch Strandung verloren gehen solle oder nicht. Oft hat der Kapitän kein Interesse daran, daß das erstere geschehe, spielt aber nichts desto weniger einen Betrug, indem er Wreckers an Bord nimmt. Diese bringen dann das Fahrzeug mit Vorsatz in eine gefährliche Lage, retten dasselbe und dafür muß die Assecuranz Bergelohn zahlen. Die Summe wird zwischen Kapitän und Wreckers getheilt. Die Gauner wählen auch sehr sinnreiche Mittel; so zum Beispiel wurde vor mehreren Jahren ermittelt, daß die englischen Lootsen in den Dünen die Taue der von ihnen geführten Schiffe abschnitten. Sie führten dann die Fahrzeuge in den Hafen, wo der Verlust an Ankern und Ketten ersetzt werden mußte; der Lootse erhielt für sein „Geschäft“ eine Belohnung vom Ketten- oder Ankerschmiede.

Die Versicherungsgesellschaften geben sich natürlich alle mögliche Mühe, jedem Betrug auf die Spur zu kommen, und haben in allen Häfen ihre Agenten, die gewissermaßen als Schildwachen auf den Posten stehen. Der Telegraph leistet denselben großen Nutzen, denn jeder Unfall zur See wird so rasch als möglich an allen Seeplätzen gemeldet. Der Agent eilt unverzüglich an Ort und Stelle, und ist manchmal glücklich genug, beträchtliche Verluste abzuwenden.

Hier ein Beispiel. Ein nordamerikanisches Fahrzeug, das zwischen Schanghaï und San Francisco fuhr, scheiterte an einer der Liëu kiëu (Lutschu-) Inseln. Der Kapitän verlangte von der Assecuranz 50,000 Pfund Sterling für die verloren geangene Ladung; zu dieser gehörten, seiner Behauptung zufolge, auch 50,000 spanische Carolusthaler. Dem Lloyd-Agenten in Schanghaï war es in hohem Grad auffallend, daß eine so beträchtliche Menge von Colonnaten (d. h. spanischen Säulenpiastern) an Bord gewesen sein sollte. Er zog bei allen Wechslern Erkundigungen ein und es ergab sich, daß zu jener Zeit in ganz China nicht 10,000 Carolusthaler vorhanden gewesen waren. Also schöpfte er Verdacht und fuhr mit einem Extradampfer nach den Lutschu-Inseln. Dort traf er die Matrosen am Bord des gestrandeten Schiffes, welches der Kapitän verlassen hatte und überzeugte sich, daß das Fahrzeug mit Vorbedacht zu Grunde gerichtet worden war. Beim Durchsuchen des Laderaumes fand man auch die Kisten, welche angeblich Carolusthaler enthielten, mit Nägeln und Bleikugeln gefüllt.

* In die Kategorie der Betrügereien gegen die Versicherungsanstalten gehört auch der Fall Thomas, welcher im December 1875 zu Bremerhafen sich ereignete und einen Schrei der Entrüstung in der ganzen gesitteten Welt hervorrief. Der Amerikaner King William Thomas (eigentlich Keith) beabsichtigte mittels Dynamit, der nach einer bestimmten Zeit durch ein Uhrwerk

zur Explosion gebracht werden sollte, den Dampfer Mosel in die Luft zu sprengen, auf welchen er hoch versicherte Güter verladen hatte. Indessen durch vorzeitige Explosion, der viele Menschen zum Opfer fielen, kam die ruchlose That ans Tageslicht. Wenn sie geglückt und die Mosel auf offenem Meere in die Luft gesprengt worden, so hätte man wohl nie wieder etwas von dem Schiff gehört und der Verbrecher hätte die Versicherungsprämie eingezogen. Auf Handel und Wandel, namentlich das Seeversicherungsgeschäft, mußte aber dieser Fall im höchsten Grade ungünstig zurückwirken, da ein allgemeines Gefühl der Unsicherheit die Folge war und nur eine genaue Controlle im Handel mit Sprengstoffen hier einigermaßen verhütend wirken kann. *

Höchst verderblich für die hölzernen Schiffe und Hafenbauten, wird unter Umständen die berüchtigte Bohrmuschel, (Pfahlwurm, Pfahlmuschel, Teredo navalis), welche mehr einem eigentlichen Wurme als einem Muschelthier ähnelt und bis zu einem Zoll Länge erreicht. Der Pfahlwurm hat unter ihm günstigen Verhältnissen oftmals ungeheure Verwüstungen angerichtet, namentlich da, wo an den Häfen ausgedehnte Schleusen- und Dammbaue vorhanden sind, und auch die dicksten Eichenstämme zerstört. Besonders haben Venedig und Holland von ihm gelitten, am meisten das letztere. An den niederländischen Küsten zeigte er sich wieder in den Jahren 1858 und 1859 in einer geradezu verderblichen Weise. Seebehörden und Naturforscher stellten gemeinschaftliche Beobachtungen an, um endlich über das Wesen und Leben eines so gefährlichen Feindes der Schifffahrt ins Klare zu kommen.

Folgendes sind die Ergebnisse. Die Larven zeigten sich im Juni, halten sich im Holz und den an demselben sitzenden Algen auf oder schwärmen in der Nähe im Wasser herum. Auf eine, auch jetzt noch nicht ermittelte Weise dringen sie dann, unweit vom Boden, in den Pfahl, welcher schon nach Verlauf von vierzehn Tagen von kleinen, aber völlig ausgebildeten Pfahlwürmern durchbohrt ist. Dergleichen Larven sieht man bis gegen Ende des Augustmonats und man kann ihr ungemein schnelles Wachsthum beobachten. Zu Anfang Septembers werden sie selten und alles Holz, welches bis dahin von ihnen noch nicht angegriffen ist, bleibt bis zum nächsten Sommer gesund.

Der Pfahlwurm dringt zuerst senkrecht in die Oberfläche des Holzes, ändert aber bald seine Richtung und arbeitet, dem Laufe der Holzfasern folgend, nach oben, selten nach unten hin. Seinen Gang kleidet er durch Absonderung seines Mantels, der eine unverbundene Röhre ausschwitzt, mit dieser dünnen Kalkschicht aus, und diese ist nicht selten die einzige Scheidewand zwischen zwei nebeneinander arbeitenden Thieren. Oben setzt ihm die Mittellinie zwischen Ebbe und Fluth eine Grenze. Beim Herannahen des Winters arbeitet er sich möglichst tief in das Holz, wo er im folgenden Frühling sein Geschlechtsprodukt bereitet. Außerhalb des Holzes kann das erwachsene Thier nicht leben. Einen gefährlichen Feind hat der Pfahlwurm seinerseits an einer Annelide (Lycoris oder Nereis fucata), welche in seine Röhren dringt, das Mollusk vernichtet und die erbeutete Wohnung einnimmt.

Bisher hat man ziemlich allgemein angenommen, daß der Pfahlwurm aus den tropischen Meeren, namentlich aus den ostindischen Gewässern nach Europa gebracht worden sei; die holländischen Untersuchungskommissarien haben sich aber dagegen erklärt, und sagen, der Bohrwurm sei von je an den hollän-

dischen Küsten. Sein Erscheinen werde nicht durch bestimmte Zeiten bedingt, aber die Jahre 1731, 1770, 1827, 1858 und 1859 waren seiner Entwickelung besonders günstig, weil dafür verschiedene Umstände zusammenwirkten: niedriger Stand des Binnenwassers, weil wenig Regen gefallen war; und ein daraus hervorgehender, stärkerer Salzgehalt des Seewassers an den Küsten. Kupferbeschlag, überhaupt Metallüberzug an Pfahlwerk und Schiffen hält den Bohrwurm ab [1]).

Der Seeraub und die Seeräuber. Bis auf unsere Tage herab erlitt der Handel ungeheure und ganz unberechenbare Verluste durch den Seeraub. Derselbe hat zu allen Zeiten auf das Verkehrsleben einen so wichtigen Einfluß geübt und spielt in die Geschichte des Handels dermaßen hinein, daß wir nicht unterlassen dürfen, ihn in's Auge zu fassen und im Allgemeinen zu charakterisiren.

Das Gewerbe der Korsaren ist so alt wie die Seeschiffahrt selbst, man könnte sagen, so alt wie Wind und Wellen, und zu allen Zeiten trägt es im Wesentlichen ein und dasselbe Gepräge. Schon vor dem trojanischen Kriege ließ König Minos auf Kreta eine Flotte ausrüsten, um das ägäische Meer und die Inseln des griechischen Archipelagus von Piraten zu säubern. Die hellenischen Gestade wurden von Freibeutern aus Thracien, Karien und Phönikien heimgesucht. Männer aus Sidon trieben zugleich Waarenhandel und Menschenraub; der Schiffer oder Kaufmannn war zugleich Sklavenhändler, und bis in unsere Zeit sind Seeraub und Sklavenhandel auf das Innigste verschwistert gewesen. Die Argonauten sollten das Meer von Korsaren säubern, aber bald nachher tritt Menelaos, König von Sparta, wie ein nordischer Vikinger auf. Mit fünf dunkelgeschnäbelten Schiffen fuhr er an die Küsten Aegyptens und trieb, wie Homer sagt, mit den Fahrzeugen im Schwarm fremdredender Völker umher, „der Habe und des Goldes die Fülle sammelnd, so viel ihm trugen die Schiffe“. Er war Seeäuber.

Die ägyptischen Könige der früheren Zeit schlossen ihr Land hauptsächlich deßhalb vom Verkehr mit Fremden ab, weil die meisten, welche an der Küste erschienen, als Korsaren auftraten, besonders die Griechen, „denn diese waren,“ wie Strabo ausdrücklich bemerkt, „Plünderer, und bei der Dürftigkeit ihrer Heimath nach fremdem Lande begierig.“ Deßhalb war man in Aegypten „ein-

[1]) In Holland sind viele Schriften über den Pfahlwurm erschienen: der wesentliche Inhalt der neuesten ist in den Göttinger Gelehrten Anzeigen 1862, I, 32 ff., zusammengestellt worden. Ueber die Art und Weise, wie dieses kleine Thier auf die Kauffahrteischifffahrt einwirkt, habe ich im Bremer Handelsblatt, Nr. 30, 1852, folgende Thatsache angeführt: Vom 1. Januar bis zum 1. September 1851 wurden zu Valparaiso nicht weniger als 30 nordamerikanische Schiffe verkauft und im Durchschnitt zu dem scheinbaren Spottpreise von 4000 Dollars losgeschlagen, und doch waren von jenen 30 nur 5 kleinere Fahrzeuge, alle anderen aber größere Schiffe. Eine nordamerikanische Zeitung, der „Baltimore American“ gab Aufschluß. Ein Stück Holz von der Bark Mary Theresa war nach Baltimore gebracht worden. Es kam aus San Francisco in Californien und war ganz und gar von einem Bohrwurm durchlöchert, welcher den californischen Gewässern eigenthümlich sein soll. Das Holz hatte fünf Monate im Wasser gelegen und war so regelmäßig durchlöchert, als ob die Arbeit vermittelst einer Maschine verrichtet worden wäre. Gerade in der Bay von San Francisco richten diese Würmer großen Schaden an und die Eigenthümer der von ihnen heimgesuchten Schiffe schlugen deshalb solche Fahrzeuge um jeden Preis los. —

genommen gegen alle Heranschiffenden." Als Telemachos, des Odysseus Sohn, mit Mentor aus Ithaka nach Pylos zum alten Nestor kommt, wird an beide die Frage gerichtet:

Fremdlinge, sagt, wer seid ihr? Woher durchschifft ihr die Wogen?
Trieb ein Geschäft euch über die See her? Schweifet ihr planlos
Ueber das Meer in der Irre dahin, wie Räuber umherziehen,
Keck einsetzend ihr Leben, um Anderen Noth zu bereiten?

Der Seeraub schien den Korsaren so wenig entehrend, wie im Mittelalter den Rittern vom Stegreif ein Ausplündern reisender Kaufleute. Das mittelländische Meer war fortwährend in allen Theilen mehr oder weniger unsicher. An den westlichen Gestaden Italiens schwärmten Tyrrhener, im innern Winkel des adriatischen Meeres und an den dalmatinischen Küsten kecke Liburner; an der Ostseite des Schwarzen Meeres Zyger und Heniochen. Strabo schildert diese Piraten in einer Weise, welche an das Treiben der malayischen Korsaren erinnert. Sie haben, sagt er, leichte schmale Boote, die etwa 25, selten 70 Männer fassen; von den Griechen werden diese Fahrzeuge Kamarai genannt, Deckboote. Sie rüsten Flotten aus, überfallen bald Frachtschiffe, bald eine Gegend oder Stadt, und behaupten die Seeherrschaft. Zuweilen sind den Seeräubern auch die Bewohner behülflich, indem sie ihnen Landungsplätze, Markt und Ausstellung des Raubes gewähren. Nachher kehren sie in ihre Heimath zurück, nehmen die Deckboote auf ihre Schultern, denn Schiffslager haben sie nicht, tragen sie in die Wälder, in denen sie auch wohnen und bestellen den Boden. Sobald aber die zur Schifffahrt günstige Jahreszeit kommt, holen sie die Fahrzeuge wieder hervor. Dasselbe thun sie auch im fremden Lande, wo sie die Deckboote in den Wäldern verstecken, während sie selber Tag und Nacht auf Sklavenraub herumstreifen. Ihre Beute geben sie gegen ein Lösegeld gern wieder heraus.

Einen Hauptsammelplatz der verwegensten Seeräuber bildete die Küste von Cilicien, und auch dort zog das Piratenwesen seine Hauptnahrung aus dem Sklavenhandel. „Die Menschen," sagt Strabo, „waren leicht einzufangen, und ein großer und geldreicher Markt war in der Nähe, nämlich Delos. Dieses konnte viele tausende von Sklaven an einem Tage aufnehmen und absetzen und deßhalb entstand das Sprichwort: Kaufmann, schiffe heran und lade aus, Alles ist verkauft! Die nach Karthagos und Korinths Zerstörung reich gewordenen Römer bedurften vieler Sklaven. Da nun die Seeräuber diesen leichten Absatz sahen, brachen sie haufenweise hervor, trieben Seeraub und verkauften Menschen." Vorzugsweise berüchtigt waren die Bewohner von Phaselus an den Gränzen von Lycien und Pamphylien: sie schwärmten bis nach Italien hin, und Demosthenes bemerkt, daß kein anderes Volk dem Gerichtshofe in Athen so viel zu schaffen gemacht habe, als die Phaseliten. Sie steigerten die Gefahren zur See und damit auch die Versicherungsprämien; dadurch aber, daß diese Seezinsen so hoch aufliefen, wurden die Waaren vertheuert. Athen rüstete allerdings Kaperschiffe gegen die Freibeuter aus und die Rhodier folgten diesem Beispiele. Nicht minder schickten auch die Aegyptischen Ptolomäer Flotten gegen sie, und suchten zugleich dem Seeraub im rothen Meere zu steuern; aber eine völlige Ausrottung der Kor-

saren gelang nicht. Vielmehr gewann das Unwesen bald nachher eine größere Ausdehnung als je zuvor.

Die Römer hatten sich nach Osten hin ausgedehnt und eine Landschaft nach der andern auch in Vorderasien unterworfen. Viele ihrer Feinde setzten den Kampf zur See fort, wurden Piraten und gelangten zu großer Macht. Im Hafen von Seleucia in Syrien hatten sie einst eintausend Galeeren liegen; ihre Seezeughäuser waren mit allen nöthigen Vorräthen reichlich versehen, ihre Festungen stark, ihre Häfen in gutem Zustande. Manche Schiffe trugen Segel von Purpurzeug; die Prachtliebe und Verschwendung dieser Freibeuter zeigte sich auch darin, daß sie in den Kajüten die Spiegel mit Rahmen von gediegenem Gold einfaßten und die Ruder mit Silber einlegten. Längere Zeit blieb ihnen die Oberherrschaft über die Küsten des östlichen Mittelmeeres unbestritten, sie konnten allen Seehandel lahm legen und die Gestade von Italien, Griechenland und Asien gemächlich plündern. Sie raubten Gaeta aus, nahmen unzählige Sklaven gefangen, sperrten die Häfen und vernichteten auf der Höhe von Ostiä eine römische Flotte. Zum Schaden fügten sie den Spott, indem sie vor gefangenen Römern sich niederwarfen und um Schutz flehten. Dann legten sie ihren Opfern eine Toga an, warfen eine Schiffsleiter über Bord und baten die Römer auszusteigen, indem sie ihnen eine glückliche Reise wünschten. So fanden viele der letzteren ein Grab in den Fluthen.

Die Noth stieg auf einen hohen Grad als die Korsaren den Römern auch die Zufuhr von Lebensmitteln abschnitten. Dann erst beschloß man einen großen Schlag gegen sie zu führen. Pompejus wurde ermächtigt, 500 Schiffe, 120,000 Mann Fußvolk und 5000 Reiter auszurüsten und drei Jahre lang den eben so mächtigen als tapfern Feind zu verfolgen. Der Feldherr ging aber so verständig und nachdrücklich zu Werke, daß er binnen vier Monaten mehr als 800 Schiffe weggenommen oder versenkt, und zehntausend Seeräuber niedergehauen hatte. Etwa 20,000 wurden gefangen. Die mit Korn beladenen Schiffe konnten nun wieder nach Italien fahren, aber ein Theil der Piraten war doch entkommen und trieb das verderbliche Handwerk weiter fort. Nach großen Kriegen wurden sie allemal zahlreicher und gefährlicher, und man mußte den Schiffen Bedeckungen mitgeben, um sie gegen Ueberfälle zu sichern.

Während des Mittelalters dauert der Seeraub fort, nimmt aber eine andere Gestalt an und weist neue Merkmale auf. Seitdem die Mohammedaner sich der afrikanischen und asiatischen Küsten bemächtigten, die Araber auf Sicilien, Corsica, Sardinien und anderen Inseln festen Fuß gewannen, sind die Feindseligkeiten zwischen den Bekennern des Islam und den Christen eigentlich niemals unterbrochen worden, und der zeitweilige Friede war lediglich ein Waffenstillstand. Es galt für Pflicht, die Bekenner einer andern Religion zu plündern, und während der fast zweihundertjährigen Dauer der Kreuzzüge wurde die Verwilderung der Gemüther immer ärger. Die Mohammedaner verschonten ihre eigenen Glaubensgenossen, aber die Christen wütheten aus Handelsneid gegen einander, brachten die Seeräuberei in ein förmliches System und trieben mit geraubten Menschen einen schwunghaften Sklavenhandel. Die Venetianer verhandelten sogar christliche Knaben und Männer an die Mohammedaner; in der Lagunenstadt hielten die Kauf-

leute eine große Menge von Sklaven, Christen und Ungläubige, nämlich „Saracenen, Türken, Armenier, Bosniaken, Bulgaren, Tataren, Russen“ 2c. Noch heute sieht man in der Nähe des Rialto die großen Gewölbe, in welchen die bei den öffentlichen Arbeiten beschäftigten Sklaven allabendlich eingesperrt wurden; im Jahre 1492 verkaufte ein Venetianer einen jungen Saracenen für 15 Zechinen [1]).

Den nach der Levante handelnden Kaufleuten wurde mehr Schaden durch den Seeraub der Christen zugefügt als durch jenen der Mohammedaner. Die Korsaren fanden hauptsächlich in dem vielgegliederten östlichen Theile des Mittelmeeres eine Menge von Schlupfwinkeln. Catalonier und Genuesen plünderten um die Wette an den Küsten von Spanien, Italien und Frankreich. Sobald Piraten zu einer Macht gelangen, begnügen sie sich nicht mehr mit der Wegnahme von Frachtschiffen, sondern wagen Landungen und plündern Städte; der Seeraub bildet die Brücke zum Raub auf dem Lande. Diese Erscheinung wiederholt sich durch alle Jahrhunderte in sehr verschiedenen Gegenden, wir finden sie bei den Ciliciern, bei den Normannischen Wikingern und den Vitalienbrüdern, bei Arabern, Italienern und Spaniern, bei den Flibustiern, Malayen und Chinesen.

Der Mohammedaner galt den Christen gegenüber für rechtlos; seine Fahrzeuge wurden genommen, wo man sie traf. Marseiller Schiffer kaperten 1272 eine Galeere, die eine Gesandtschaft des Sultans von Aegypten an Bord hatte, und gaben sie erst frei, als dieser Herrscher mit Wiedervergeltung und Sperrung des Handels drohete. Die Stadt Acre, diese letzte Burg, welche die abendländischen Christen im Oriente noch behaupteten, trieb planmäßig Seeraub gegen die Aegypter, und der Sultan warf mit vollem Rechte den Bekennern des Kreuzes vor, daß sie alle Verträge brächen und weder Treue noch Glauben hielten. Acre gewährte den Piraten eine Zuflucht, aber die Saracenen erstürmten die Festung und damit waren dann die Kreuzzüge zu Ende.

Barone auf der Insel Cypern unterhielten Einverständnisse mit den catalonischen Piraten und ließen auf ihre Rechnung durch diese Abenteurer Menschenraub und Sklavenhandel treiben. Sie boten Alles auf, damit nie Friede mit den Muselmännern werde, und beschimpften den Sohn des Sultans von Aegypten, der nach Cypern gekommen war, um mit dem König einen Vertrag zu schließen. Daraus entstand ein Krieg und Cypern gerieth in die Abhängigkeit der Ungläubigen.

Im Anfange des fünfzehnten Jahrhunderts war der catalonische Pirat Pedro Santon weit und breit berühmt und an den Küsten der Levante gefürchtet. Die venetianischen Kaufleute, denen er viele Fahrzeuge weggenommen, zitterten vor ihm und der Großmeister der Rhodiserritter mußte ihm einst fünfzehn tausend Ducaten zahlen, damit er einen Theil der gemachten Beute herausgebe. An Bord seines Schiffes hatte er nahe an fünfhundert streitbare Männer. Genuesische Piraten belästigten vorzugsweise das Gebiet des byzantinischen Kaisers, erzwangen unter dessen Augen die Fahrt durch den Bosporus,

[1]) Unser berühmter Landsmann Carsten Niebuhr fand im Jahre 1761 noch mohammedanische Sklaven auf den Galeeren der Malteserritter. Reisebeschreibung nach Arabien 2c. Kopenhagen, 1772. Bd. 1. S. 18. Er schildert dort auch den Seeraub der Malteser.

lieferten der griechischen Flotte blutige Treffen und raubten im Schwarzen Meere. Gefangenen Korsaren ließ der Kaiser die Augen ausstechen. Auf strenge Mannszucht im Dienst haben die Hauptleute der Seeeäuber zu allen Zeiten gehalten, denn ohne sie wäre in der That eine Gemeinsamkeit unter solchen Abenteurern unmöglich. Der genuesische Korsar Marbot ließ 1313 bei Paphos eine Anzahl seiner Leute an den Mast der Galeere hängen, weil sie die — „Gesetze" übertreten hatten.

An spannenden Abenteuern ist die Geschichte der Seeräuber im Mittelmeere kaum weniger reich, wie jene der Freibeuter in Westindien. Ein genuesischer Edler, der Kaufmann Megollo Lercari, spielte im Palaste zu Trapezunt Schach. Ein Liebling des dortigen Kaisers gab ihm eine Ohrfeige; sie wurde verhängnißvoll, weil Lercari keine Genugthuung erhielt. Der beleidigte Kaufmann rüstete zwei Galeeren aus, wurde Korsar, äscherte Städte und Dörfer des trapezuntischen Gebietes ein, schnitt den Leuten Ohren und Nasen ab, und schickte diese Siegesbeute, eingesalzen und in ein Faß verpackt, dem Kaiser zu. Dieser lieferte ihm jenen Liebling aus, welchen Lercari mit Hohn wieder nach Trapezunt zurückschaffen ließ. Alexis mußte unterhandeln; der Korsar trat als Diplomat auf und erwirkte seinen Landsleuten wichtige Handelsvorrechte in Trapezunt. Der Kaiser mußte auch auf eigene Kosten den genuesischen Kaufleuten eine geräumige Wohnung herstellen lassen, und Lercari war fortan wieder ein friedlicher Handelsmann [1]). Sehr oft wurden die Seeräuber von dem Staate beschützt, welchem sie angehörten, hatten dann gewisse Vorschriften zu beobachten, und fanden Schutz in den heimathlichen Häfen.

Aber Staaten, große Gemeinwesen, die völlig auf planmäßigen Betrieb des Seeraubes gegründet waren, und sich zu großer Macht emporschwangen, kannte das Mittelalter nicht. Sie entstanden erst, als die Osmanen überall im östlichen Theile des Mittelmeeres Herrscher geworden waren. Die ganze Küste Nordafrika's bis zu den Säulen des Herkules war schon vor Ende des siebenten Jahrhunderts in die Gewalt der Araber gefallen. Durch sie wurde manche, einst blühende Handelsstadt zerstört, und namentlich Karthago in einen Trümmerhaufen verwandelt. Auf den Stätten christlicher Gesittung schlugen arabische Herrscherfamilien in mannigfaltigem, oft sehr raschem Wechsel ihre Throne auf, und die Bemühungen des Abendlandes, den Islam zu verdrängen, blieben ohne nachhaltigen Erfolg. Den Mohammedanern wurden durch die kurzsichtige Glaubenswuth und die rohe Grausamkeit der Christen neue Kräfte zugeführt; denn die zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts aus Spanien vertriebenen Mauren, tapfere, gebildete Männer, fanden in Nordafrika gastliche Aufnahme und setzten den Krieg gegen ihre europäischen Feinde auf dem Meere fort. Viele wurden Seeräuber; Spanien rüstete Heere und Flotten gegen sie aus, gewann eine Anzahl von Häfen in Nordafrika und führte einen erbitterten Krieg gegen die Ungläubigen. Aber der Sultan der Osmanen schritt ein. Er hatte die Handelswege im Osten lahm gelegt, den Christen die syrische und ägyptische Eingangspforte zum Hinterlande gesperrt, das schwarze Meer

---

[1]) J. P. Fallmerayer, Geschichte des Kaiserthums von Trapezunt; München 1827. 4. erzählt S. 200 ff., diese Episode ganz vortrefflich. Depping schreibt Lescari, aber die obige Schreibart ist die richtige.

geschlossen und wollte die Spanier aus Algier vertreiben. Die Türken reichten den mohammedanischen Seeräubern Nordafrika's die Hand.

Um das Jahr 1520 trat ein Korsar, Chaireddin, der Rothbart, Barbarossa, Sohn eines zum Islam übergetretenen Töpfers von der Insel Lesbos, in die Dienste des Sultans. Seine nächste Aufgabe war die Eroberung Algiers, und sie gelang ihm 1529. Nachdem er auch die Städte des Küstenlandes bezwungen, unterwarf er Tunis, landete sieben Mal in Spanien, holte 70,000 Morisken nach Afrika hinüber und plünderte die genuesischen und französischen Gestade. Kaum wagten sich noch Handelsschiffe der Christen auf das Mittelmeer. Der Fanatismus gegen die Mauren fand eine gerechte Strafe in dem Schrecken, welcher die „Christenheit" durchbebte, und in dem unberechenbaren Verluste, welchen ihre Kaufleute erlitten. Kaiser Karl der Fünfte rüstete nahe an 500 Schiffe und 30,000 Krieger gegen den Piraten aus, eroberte Tunis, und gab mehr als achttausend Christensklaven die Freiheit zurück. Aber die Stadt fiel bald wieder in die Gewalt der Mohammedaner. Chaireddin setzte seine Raubzüge fort, schlug selbst den genuesischen Dogen Doria in einem Seegefechte und vernichtete mehr als eine Flotte der Christen. Franz der Erste von Frankreich, welcher schon mit der Türkei einen Bund geschlossen hatte, verschmähete in einem seiner Kriege auch die Beihilfe des großen mohammedanischen Piraten nicht. Tripolis war in die Gewalt eines andern Seeräubers, Dragut, gefallen.

So entstanden in Nordafrika drei Raubstaaten durch die „Barbaresken". Sie blieben furchtbar, obschon Karl der Fünfte den Johanniterrittern, welche sich zum ewigen Kriege gegen die Ungläubigen verpflichtet hatten, Malta und Gozzo einräumte. Für den Sultan waren die Korsaren wichtige Bundesgenossen, weil er nur vermittelst ihrer Hilfe seine Macht auf See behaupten konnte. Die drei Raubstaaten ließen den Kampf gegen die Christen nie ruhen; sie standen zwar unter der Oberhoheit des Padischah von Stambul, kümmerten sich aber nicht um die Verträge, welche die Europäer mit ihm abschlossen. Sie nahmen nach wie vor Schiffe weg, brandschatzten die Küsten und schleppten in jedem Jahre tausende von Bekennern des Kreuzes in die Sklaverei. Die Kaufleute in den Küstenländern des Mittelmeeres geriethen in Verzweiflung. Die Tapferkeit der Malteser war preiswürdig, vermochte aber nur wenig zum Schutze des Seehandels gegen die Raubstaaten; selbst die Kriegsflotten, welche man doch beträchtlich vergrößert hatte, reichten nicht aus, um Sicherheit auf dem Meere zu schaffen.

Der „Christenheit" blieb nichts übrig als den ungläubigen Barbaresken schimpflichen Tribut zu zahlen und zur Sicherheit der Flaggen mit den Seeräuberstaaten Verträge zu schließen. So gewann doch wenigstens theilweise der europäische Seehandel einige Sicherheit. Die Barbaresken gingen immerhin einige Verpflichtungen ein und ließen Consuln bei sich zu; auch waren sie klug genug, die mit nordeuropäischen, protestantischen Mächten und mit Frankreich abgeschlossenen Verträge zu halten; aber den Flaggen der Italiener, Spanier und Portugiesen hatten sie ewige Fehde geschworen. Auch ließ Spanien sich niemals zu Verträgen mit ihnen herbei. Wenn einmal solche „Friedens- und Freundschaftsverträge" durch irgend ein „Mißverständniß", das heißt durch Seeraub, gebrochen wurden, schloß man wieder einen neuen Tractat;

und die bekannte Sammlung der Verträge von Martens enthält deren eine beträchtliche Menge aus dem achtzehnten Jahrhundert. Noch 1816 verstanden sich die Niederlande zu einem „Freundschaftstractat" mit dem Dey von Algier; England erzwang in demselben Jahre die Abschaffung der Sklaverei für alle Europäer, gewährte aber dem Dey immer noch ein Geschenk von 500 Pfund Sterling, das jeder neu antretende britische Consul zu überreichen hatte. Der Tribut dauerte also fort [1]).

* Deutschland besaß keine Kriegsflotte; die Anfänge einer brandenburgischen Marine, welche der große Kurfürst schuf, waren am Neide der Holländer zu Grunde gegangen, und erst einem Urenkel des großen Mannes blieb es vorbehalten, dem schmachvollen Zustande der Wehrlosigkeit zur See ein Ende zu machen. Aber bis in unser Jahrhundert herein blieben die deutschen Handelsschiffe gegen Seeräuber so gut wie wehrlos. *

Der „Hochedle Rath" der Stadt Hamburg schloß am 22. Februar 1751 einen „immerwährenden Friedens- und Freundschaftstractat mit dem durchlauchtigsten Mehemet Pascha Dey, dem Diwan und den übrigen zur Regierung der Republik Algier gehörenden Gliedern", welcher die bei den Verträgen mit den Barbaresken herkömmlichen Aufstellungen enthält. Dieser Vertrag trat nicht in Kraft, weil der — König von Spanien es nicht wollte, und das heilige römische Reich deutscher Nation sich um die Interessen des deutschen Seewesens gar nicht bekümmerte. Der König des damals so tief herabgekommenen Spaniens gefiel sich in unverschämtem Uebermuthe gegen eine deutsche Stadt. Er erließ unterm 19. Oktober 1751 ein Decret, folgenden Inhalts: — „Die Stadt Hamburg zieht großen Nutzen aus dem Handel mit Spanien; sie hätte deßhalb Alles vermeiden müssen, was geeignet ist, das Mißfallen des Königs zu erregen. Trotzdem hat sie vor Kurzem einen Handelsvertrag mit dem Kaiser von Marokko und dem Dey von Algier abgeschlossen, welche doch Erbfeinde der spanischen Krone sind." Deshalb verbot der König allen hamburgischen Fahrzeugen das Einlaufen in die spanischen Häfen; hamburgisches Eigenthum, das nach drei Monaten noch im Königreiche lagere, solle weggenommen werden; die Consuln wurden ausgewiesen. Der deutsche Kaiser und der Versailler Hof legten sich in's Mittel; Hamburg fand aber vor dem spanischen Könige erst wieder Gnade, als es sich bündig verpflichtet hatte, die

---

[1]) Es ist kennzeichnend für die Politik Englands, daß diese Macht während der französischen Revolution und in der napoleonischen Zeit mit den Seeräubern Algiers unter einer Decke spielte. Ich finde in der Edinburgh Review Vol. XXVI. 1816. p. 451 folgende Stelle: — We make no doubt, that, but a few years ago, would be found (in den diplomatischen Archiven) most secret and confidential letters, reckoning upon the assistance of His Highness the Dey in provisioning a fleet or a garrison, and stating to „your Lordship" the gratifying assurances of his continued good dispositions towards His Majesty, and his hostility towards the persons at present exercising the Government of France. Die Review fügt hinzu: „Im mittelländischen Meere glaubt man allgemein, daß wir den Seeraub dieser Freibeuter aufmuntern, um den Handel anderer Völker zu beeinträchtigen. So allgemein gefaßt ist die Anschuldigung allerdings falsch, wahr erscheint sie aber insofern, als wir nur ein Wort hätten sprechen dürfen, um der Freibeuterei ein Ende zu machen. Das haben wir aber nicht gethan."

Im Parlamente erklärte 1816 Lord Cochrane: vor drei oder vier Jahren sei ihm die entehrende Pflicht auferlegt worden, dem Dey Algiers, von Seiten der englischen Regierung werthvolle Geschenke zu überreichen.

Verträge ohne Weiteres als nicht vorhanden zu erklären, mit den Barbaresken keinen Frieden zu halten und seinen Consul und seine Kaufleute sofort aus Algier zurückzurufen. Am 14. November 1752 nahm der König in einem abermals sehr hochmüthig gefaßten Decrete den früheren Erlaß zurück. Die Stadt Hamburg, sagte er, habe erklärt, daß sie Alles thun wolle, um den Anstoß zu beseitigen, welcher Seiner Majestät Mißfallen erregt; sie habe auch in der That amtlich verkündigt, daß der mit Algier geschlossene Vertrag gebrochen worden und nichtig sei, auch manche andere Beweise gegeben, daß sie Sein Wohlwollen vorziehe und dasselbe inbrünstig heiß wünsche; durch ein so gutes Betragen sei Er vollständig zufrieden gestellt und wolle die Freundschaft erwiedern.

Ganz anders benahm sich **Dänemark**, das am 18. Juni 1753 einen Vertrag mit Marokko geschlossen hatte [1]). Schon am 26. August desselben Jahres erließ der König von Spanien ein hochfahrendes Decret auch gegen diesen Staat. Es heißt in demselben: Der dänische Hof habe auf die Gegenvorstellungen Spaniens nicht gehört, und indem er Verträge mit den Mächten der Berberei abgeschlossen, die Gefälligkeit mißbraucht, welche man ihm bewiesen, indem man dänischen Schiffen das Einlaufen in spanische Häfen erlaubt, auch Handel zu treiben ihnen gestattet habe. Nun aber gebe die dänische Krone dem Kaiser von Marokko sogar Geschenke. — Deshalb verbiete der König den Dänen allen und jeden Handelsverkehr in Spanien und rufe seinen Ministerresidenten aus Kopenhagen zurück.

König Friedrich der Fünfte von Dänemark gab aber nicht klein bei, wie das hilflose Hamburg, dem jedes Wehrschiff fehlte, sondern trat dem spanischen Dünkel mit nordischem Nachdruck entgegen. In seiner Ordonnanz vom 22. Oktober 1753 erklärte er: der Vertrag sei mit Rücksicht auf die Sicherheit der Schifffahrt seiner getreuen Unterthanen abgeschlossen worden. Das Verlangen Spaniens verstoße gegen den Vortheil der dänischen Unterthanen und gegen die Würde der dänischen Krone. Den Spaniern wurde deshalb aller Verkehr in Dänemark untersagt, alle spanischen Waaren sollten confiscirt werden; kein spanisches Fahrzeug dürfe in irgend einem dänischen Hafen zugelassen werden, doch bleibe die Fahrt durch den Sund unbehindert. Diese Sprache verstand man in Madrid und spannte flugs die Saiten herab. Am 12. November verkündete König Friedrich, daß „Unser guter Bruder, der katholische König von Spanien und Indien" glücklicherweise über den wahren Sachverhalt aufgeklärt worden sei; die Ordonnanz vom Jahre 1753 werde also widerrufen. — Es war dem spanischen Hofe nie eingefallen, den Engländern, Holländern oder Franzosen wegen ihrer Verträge mit den Barbaresken, Freundschaft und Verkehr aufzukündigen, denn sie besaßen Kriegsflotten.

[1]) Die Aktenstücke, welche unserer Darstellung zur Unterlage dienen, sind zu finden in **Martens**, recueil des principaux traités de l'alliance, de paix etc. In Th. VI. (Göttingen 1800) steht auch der Vertrag, welchen **Dänemark mit Algier** 1772 abschloß. Als bezeichnend möge der Artikel 11 erwähnt werden. Er besagt, daß dänische Orlogsschiffe, welche auf der Rhede von Algier ankern, das übliche Geschenk an Erfrischungen bekommen sollen, mais si quelque esclave (ein von den Korsaren in die Sklaverei geschleppter Christ) venoit nageant à ces vaisseaux, il sera renvoyé tout de suite, sans quelque prétexte quelconque, (p. 141). Daß unter solchen Umständen die „christlichen Mächte" von den Barbaresken verachtet wurden, kann nicht Wunder nehmen.

Gegen eine Stadt, welche zu einem auf See wehrlosen Reiche gehörte, glaubte er übermüthig auftreten zu dürfen, etwa wie die Dänen 1848 gegen den deutschen Bund, welcher sich nie die Wahrheit klar gemacht hatte, daß ein auf hunderte von Meilen an das Meer grenzendes Land ohne starke Kriegsflotte nichts weiter ist, als ein Mann mit Einem Arme.

Den Barbaresken ist das Handwerk nun längst gelegt worden; aber noch 1817 jagte ein Korsar aus Algier einen Kauffahrer aus Lübeck bis in die Nähe von Island. Algier ist seit 1830 im Besitze Frankreichs, Tripolis dem türkischen Sultan unmittelbar unterworfen, Tunis hat sogar die Sklaverei abgeschafft und eine Art von constitutioneller Verfassung eingeführt. Marokko, das Kaiserreich im äußersten Westen, zählte in gewisser Hinsicht gleichfalls zu den Raubstaaten. Die Bewohner der Städte Sale und Rabbat am atlantischen Ocean bildeten, mit Erlaubniß des Sultans, förmliche Seeräubergemeinden, und ihre Korsaren, die „Sale-Räuber“, waren noch wilder und grausamer als die eigentlichen Barbaresken. Sie verschonten keine Flagge und pflegten die Schiffsbemannung zu ermorden; auf jeden Fall wurden die Ueberlebenden in immerwährende Sklaverei geschleppt.

Tractate mit Marokko sind schon seit langer Zeit von den verschiedenen Seemächten ausgewirkt worden. England zahlte alljährlich 400 Pfund Sterling „Geschenke“, Venedig 10,000 Zecchinen, Holland 15,000 Piaster „jährlicher Subsidien“, denn man schämte sich vor der wahren Bezeichnung: Tribut an die Seeräuber. Frankreich gab keine festen „Subsidien“, aber in manchen Jahren 10,000 Piaster; Dänemark 25,000, Schweden 20,000 Piaster „Jahresgeschenke“, Spanien nur 1000, Portugal gab gar Nichts. Diese Nachgiebigkeit der Seemächte war um so weniger ehrenvoll, weil die gesammte marokkanische Flotte immer nur aus einigen schlechtbemannten Fregatten und Ruderbooten bestand; 1771 zählte die Kaperflotte nur elf Segel, auch im folgenden Jahre nur siebenzehn Fahrzeuge und stärker ist sie nie gewesen. Die Raubschiffe hatten als Abzeichen am Hintertheile die Bilder von zwei Pantoffeln, welche die Pantoffeln Mohammeds andeuten sollten [1]). Heute bildet Seeraub bei den Marokkanern eine seltene Ausnahme. Nur zuweilen wird in der Nähe der Straße von Gibraltar ein durch die Strömung der Küste nahe getriebenes Schiff, von den Bewohnern der Bergschluchten am Meere, den sogenannten Rif-Piraten, überfallen, welche mit ihren platten Barken, (Carobo's) allezeit auf der Lauer liegen.

Längere Zeit hindurch haben sich auch die Griechen am Seeraube betheiligt. Sie standen unter dem Drucke des türkischen Sultans, dessen Joch sie zu allen Zeiten mit Widerwillen trugen. Seitdem Rußland sich zu einer Macht von großer Bedeutung emporschwang, hofften sie Rettung von dem glaubensverwandten Herrscher an der Newa. Kaiserin Katharina die Zweite erwirkte für sie freie Schifffahrt unter russischer Flagge, und seitdem erst treten die Griechen im Handel thätiger auf. Von den Consuln des Zars erhielten sie Erlaubnißscheine, dessen Flagge zu führen. Bald war nun die Verschiffung

---

[1]) Ueber die Seeräuber im Mittelmeer und ihre Vertilgung. Von Friedrich Heimann. Leipzig 1817. — Godard, Description et histoire du Maroc etc., Paris 1860, p. 159.

des Getreides aus den Häfen am schwarzen Meer in den Händen der Griechen; 1813 besaßen sie etwa 600 in dieser Fahrt beschäftigte Schiffe, denn sie waren am nächsten zur Hand, und während der Herrschaft Napoleons blieben die Fahrzeuge der von Frankreich abhängigen Staaten von jenen Gewässern ausgeschlossen. Als aber seit 1818 der Getreidehandel schwächer wurde und andere Flaggen an demselben sich betheiligen konnten, entging ein großer Theil der Frachtfahrt den griechischen Schiffen. Seitdem trieben Viele von ihnen den Seeraub handwerksmäßig, bis der Aufstand der sogenannten Hellenen gegen die Pforte ausbrach; dann gingen diese Piraten in die Dienste ihres Vaterlandes, dessen Flotten sie bemannen halfen. Aber bis 1828 war die Zahl der griechischen Seeräuber nicht ganz unbeträchtlich; sie hatten ihren Hauptschlupfwinkel zu Karabusa, bis 1854 sind Schiffe von ihnen ausgeplündert worden und auch im Frühjahr 1876 haben hellenische Korsaren im Archipelagus argen Unfug getrieben. Doch wird der Seeraub auch in den griechischen Gewässern nicht mehr als eigentliches Handwerk getrieben.

Wir verlassen das Binnenmeer, die mittelländische Thalassa, welche seit drei Jahrtausenden eine Hauptstaffage im großen Gemälde der Handelswelt bildet, indem sie zu allen Zeiten Morgen- und Abendland vermittelte, und wenden uns zum Großen Weltmeere, zum Ocean. Er ist für den großen Weltverkehr erst seit einigen Jahrhunderten von Bedeutung; aber seit der Umschiffung Afrika's und der Entdeckung der westlichen Erdhalbe, verlegte sich sofort der Schwerpunkt an und in ihn, und dann erst wurde ein Welthandel möglich. Vorher kannte auch das atlantische Meer nur eine, allerdings oft weit ausgedehnte, Küstenfahrt und einen örtlich sehr begrenzten Austausch. Das Mittelmeer war Schauplatz für die Handelsthätigkeit der Griechen, der Morgenländer und der romanischen Völker; in der Nordsee und im baltischen Meere dagegen wurde Alles von germanischen Leuten bestimmt. Auch in diesen Gewässern tritt gleichzeitig mit dem Seehandel der Seeraub auf.

Bei den Deutschen war jeder Krieger auf See zugleich Korsar; von den tief ins Land eindringenden Föhrden der Küste Skandinaviens zogen Schwärme kühner Krieger aus, um unter ihren „Seekönigen" Raubfahrten zu unternehmen. Diese Wikinger nahmen die Schiffe, welchen sie begegneten, plünderten an den südlichen Küsten des deutschen Meeres, drangen als Freibeuter mit ihren flachgebauten Schiffen tief ins Land hinein, raubten Menschen, schlossen Bündnisse und Verträge mit Fürsten, denen sie ihre Waffenhilfe theuer verkauften, und einige erwarben auch Land. Rollo schwang sich zum Herzog der Normandie empor und vermählte sich mit einer Königstochter. Er war ein Wikinger, ein Korsar in größtem Maßstabe, in ähnlicher Weise wie manche arabische Häuptlinge, welche im indischen Archipelagus große Landstrecken gewannen und Sultane wurden.

In der zweiten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts, also in Tagen da die Hanse in Blüthe stand, erscheint in der Ostsee eine kühne Schaar von Seeräubern, welche gegen die Kriegsschiffe der Lübecker und Stralsunder sich zur Wehre setzt, die Frachtfahrer auf offener See wegnimmt, den aussegelnden Schiffen an den Küsten auflauert und reiche Beute macht. Die Wirren in den skandinavischen Reichen und deren Stellung zur Hanse sind den Korsaren sehr günstig, in den Häfen Dänemarks finden sie den Schutz der Königin

Margaretha und dürfen die geraubten Waaren zum Verkauf ausstellen. Die Friedenskoggen der Hanseaten entern dann und wann ein Raubschiff, die Freibeuter werden enthauptet oder in die See geworfen, aber die Kaufmannsstädte einigen sich, vielköpfig regiert wie sie waren, nicht über gemeinsame, nachdrückliche Maßregeln, und einzelne derselben schließen mit den Hauptleuten der Piraten 1382 einen Seefrieden unter dänischer Vermittelung.

Aber schon im folgenden Jahre ist die Ostsee wieder so unsicher, daß der Hochmeister der Ordensritter in Preußen sich genöthigt sieht, seine Häfen auf einige Zeit völlig zu sperren. Einzelne Seeräuber werden von Hanseaten in Sold genommen, bald nachher wieder als Feinde verfolgt, die Kaufleute erleiden Verluste, das Meer bleibt unsicher, der Handel gestört, und nur die Seeräuber gedeihen. Bald treten wichtige Ereignisse ein, die sich völlig zu ihren Gunsten wenden. Margaretha, Königin von Dänemark und Norwegen, erhebt Ansprüche auch auf die Krone Schwedens, welche Albrecht von Mecklenburg trug. Aber der Adel war gegen ihn und bot den Thron Schwedens jener Königin an. Diese gewann 1389 die Schlacht bei Falköping, nahm ihren Gegner gefangen und hielt ihn sieben Jahre lang in Gewahrsam. Stockholm jedoch blieb im Besitze der Deutschen. Sie wurden von Margarethens Heer belagert; Albrechts Verwandte, die Herzoge von Mecklenburg, beschlossen, mit Hilfe der Hansestädte Rostock und Wismar, der Stadt Entsatz zu bringen, und sie mit allen nöthigen Vorräthen zu versorgen. Die beiden Handels- und Hansestädte suchten Verbündete für den Seekrieg und wandten sich an die — Korsaren! Sie ließen einen öffentlichen Aufruf ergehen „daß alle, welche auf eigene Kosten, Gefahr und Gewinn, auf Freibeuterei gegen die Reiche Dänemark und Norwegen abenteuern wollten, um da zu rauben, zu plündern und zu brennen, zugleich aber auch Stockholm mit den nöthigen Lebensmitteln und Zufuhren versorgen wollten, bewaffnet in Wismar und Rostock sich einfinden möchten, wo man sie mit Raubbriefen, ‚Stehlbriefen‘, versehen und ihnen die Häfen der beiden Städte zur Ein- und Ausfahrt öffnen werde, damit sie dort ihren Raub bergen und nach Belieben verkaufen könnten.“ Auch die mecklenburgischen Herzöge eröffneten den Korsaren zwei Häfen, und sofort strömten Raubgesellen in unzähliger Menge nach der Küste von Mecklenburg. Sie gaben sich den Namen der Vitalienbrüder, weil sie verpflichtet waren, Stockholm mit Lebensmitteln, Victualien zu versorgen; das Volk jedoch, und die Raubgenossen selbst, bedienten sich vorzugsweise der Benennung Likendeeler, Gleichtheiler, weil die Beute to liken deelen, gleichen Theilen, der Bemannung eines Schiffes oder den Genossen einer Rotte zu gute kam. An der Spitze einer solchen stand ein Hauptmann.

Seitdem waren diese Korsaren fast ein halbes Jahrhundert lang eine wahre Geißel der nordischen Gewässer und Küsten. Der Befehl, lediglich Land und Unterthanen der Königin von Dänemark zu schädigen, blieb ein todter Buchstabe; die Likendeeler schonten nur die Fahrzeuge von Wismar und Rostock, im übrigen plünderten sie was ihnen in den Weg kam, und griffen Fahrzeuge oder Ortschaften mit ihrem Losungsworte: Godes Fründe und aller Werlde Fiende! (Gottes Freunde und aller Welt Feinde!) an. Schon 1392 waren sie Gebieter der Ostsee und hatten sich auf der Insel Gothland festgesetzt, von wo sie ihre Flotten nach allen Richtungen aussandten. Kauffahrer

konnten sich nur noch in größerer Anzahl und unter Bedeckung von „Friedenskoogen“ ins Meer hinaus wagen. Neben dem Seeraube verlegten sich die Likendeeler immer mehr auch auf Küstenplünderung; sie raubten Malmö in Schweden aus, suchten Bergen auf Rügen heim, landeten auf der Insel Oesel und in der Nähe von Reval, führten einen Bischof als Gefangenen fort und wurden vom Papst in den Bann gethan. Aber die Geistlichkeit erbot sich, gegen gute Geldspenden sie wieder frei zu sprechen, die Raubgenossen erklärten indessen, es sei ihnen gleich, ob der Bannfluch auf ihnen laste oder nicht.

Mehr als einmal mußten die Hansestädte an der Ostsee Schifffahrt und Handel gänzlich einstellen, und gebieten „daß kein Schiff bei Strafe an Leib und Gut auslaufen solle, bis genügende Maßregeln zur Sicherheit getroffen worden seien.“ Der „gemeine Kaufmann“ litt unberechenbaren Schaden, man mußte unablässig Wehrschiffe mit Wäppnern ausrüsten, selbst die niederländischen Hansestädte hatten ein kleines Geschwader zu stellen. Aber diese Maßregeln waren nicht nachhaltig; die Vielköpfigkeit der Hanse ließ ein andauerndes Zusammenwirken nicht aufkommen. Man brachte zeitweilig den Vitalienbrüdern einen Schlag bei, aber sie fanden immer wieder neuen Zuzug und trieben das Unwesen in der alten Weise fort, bis der preußische Hochmeister Konrad von Jungingen ihnen Gothland abnahm, und eine Flotte der Lübecker einen großen Theil der Freibeuter aus der Ostsee vertrieb.

Aber die Vitalienbrüder wählten sich unverzüglich einen andern Schauplatz; ein großer Theil fuhr in die Nordsee, zog eine Menge neuen Raubgesindels an sich, und schwärmte von der Mündung der Schelde bis zu jener der Elbe. Nun erlitt auch dort „der gemeine Kaufmann schrecklichen Verderb“, während im baltischen Meere gleichfalls das Korsarenwesen wieder in Schwang kam. In der „Westsee“ fanden sie Schutz und Hegung bei den Häuptlingen des tief zerrütteten Frieslandes. Damals wurde der Likendeeler Klaus Stortebeker berühmt, der noch heute im Munde des Volks an der Küste und weit nach Niedersachsen hinein fortlebt. Von Helgoland aus überfiel er die Schiffe vor den Mündungen der Elbe und Weser und brachte namentlich viele Englandsfahrer auf. Die Hamburger rüsteten endlich ein starkes Geschwader gegen ihn aus, siegten 1402 auf der Höhe von Helgoland, ließen 150 Vitalienbrüder enthaupten und deren Köpfe der Elbe entlang auf Pfähle nageln. Unter der Beute fand man die Gebeine des heiligen Vincentius, die einst an der spanischen Küste geraubt worden waren und Stortebekers großen silbernen Humpen, welchen der Zecher auf Einen Zug zu leeren pflegte. Der Hamburger Rath ließ Münzen mit Stortebekers Bildniß prägen.

Vernichtet waren die Vitalianer auch jetzt noch nicht; sie sammelten abermals neue Kräfte, fanden Schutz bald hier bald dort, namentlich bei dem Grafen von Oldenburg, raubten 1409 auf einmal dreizehn große Kauffahrer, nahmen gleichzeitig vor der holländischen Küste englische und vor der Weichselmündung danziger Schiffe, segelten 1418 in die Weser, 1420 in die Elbe bis in die Nähe von Hamburg, wurden vom Herzog in Schleswig geschützt, raubten 1422 dem dänischen Könige sechszehn schwerbeladene Fahrzeuge, fanden bei den Holländern in Enkhuyzen eine Zeit lang gastliche Aufnahme, und Hamburg selbst nahm manche von ihnen willig in Dienste, weil sie tapfere Kriegsleute seien. Als 1428 die Grafen von Holstein und die Hansestädte

260 Schiffe und ein Heer von 12,000 Mann gegen König Erich von Dänemark führten, schlossen sich 600 Vitalienbrüder unter Bartolomäus Voet aus Wismar an, plünderten Bergen in Norwegen und machten reiche Beute. Eine Raubfahrt folgte der andern, und die Vitalienbrüder durften den Ertrag derselben sogar in mehreren Hansestädten ungehindert feil bieten; König Erich nahm seinerseits „seeräuberische Schnapphähne" in Dienst, und erst nach 1435 verschwanden allmälig diese Likendeeler von der See, nachdem sie dieselbe ein halbes Jahrhundert lang unsicher gemacht hatten.

Aber die See war darum noch nicht sicher, denn in den friesischen Gewässern zeigten sich die Freibeuter kecker als je. Hennig Pogewisch war als Korsar weit und breit gefürchtet und nahm viele Handelsschiffe der Holländer und der Hamburger. Noch gefährlicher erschien der Lange Peter von Hörnum. Aus Hohn gegen die Landesregierungen wählte er als Wappen für seine Flagge Galgen und Rad, und diese Symbole wurden jedem seiner Genossen auf die Kleider genäht. Der waghalsige Pirat war zum Schrecken aller Kauffahrer von der Schelde bis zum Kattegat geworden und hatte mehr als fünfhundert Seeräuber unter seinem Befehl. Er nannte sich „der Dänen Verheerer, der Bremer Verzehrer, der Holländer Kreuz und Belüger und der Hamburger Betrüger". Er war der letzte altfriesische Seeräuber; nach dem Jahre 1515 ist er verschollen [1]).

Daß die Likendeeler und andere Seeräuber zu einer so empfindlichen See- und Landplage werden konnten, erklärt sich nur aus den zerrütteten Verhältnissen der nordischen Gestadeländer und namentlich aus dem losen Zusammenhange der Hanse. Diese bildete einen Bund von Kaufmannsstädten, in welchem der Handelsneid lebendig war. Sie verstand es nicht, eine kräftige, die einheitlichen Anliegen wahrnehmende Bundesgewalt zu schaffen; deshalb verfiel der Bund. Die Vitalienbrüder waren hier Freunde, dort Feinde, wurden hier willig aufgenommen und dort verfolgt.

Unter ähnlichen Verhältnissen sind auch die Freibeuter in Westindien emporgekommen.

Die spanische Krone betrachtete Amerika als ihr Eigenthum und ging von der Ansicht aus, daß die westliche Erdhalbe für sie allein entdeckt worden sei, nur ihr allein das Recht zustehe, alle Fremden vom Verkehr mit derselben auszuschließen. Sie gedachte einen ganzen Welttheil für sich auszubeuten und den gesammten Handel der Kolonien für das Mutterland zu monopolisiren. Ein solches System der Absperrung war unhaltbar. Auch andere Seevölker wollten Antheil an den Schätzen so reicher und fruchtbarer Länder haben, und trieben Schleichhandel, weil man ihnen regelrechten Verkehr nicht erlauben wollte. Der Uebergang vom Schleichhändler zum Korsarenhandwerk ist immer leicht gewesen, und die Holländer waren die ersten, welche bei dem Schmuggel an den Küsten Amerikas ein förmliches System befolgten. Aber die Spanier sahen sich schon früher, während ihrer Kriege mit England, zeitweilig auch an den Gestaden der Südsee von britischen Kaperschiffen beunruhigt. Das kecke

---

[1]) C. P. Hansen, Chronik der friesischen Uthlande, Altona 1856, S. 81. — Die Vitalienbrüder, von Johannes Vogt, in Raumers historischem Taschenbuche, Leipzig 1842, 1 bis 161. — F. W. Barthold, Geschichte der deutschen Seemacht; in demselben Taschenbuche, 1850. Ueber die Likendeeler, S. 387 ff.

Wagniß Oxenhams im Jahre 1575 war ein Vorspiel zu späteren wichtigen Begebenheiten.

In der Südsee, deren Befahrung Philipp der Zweite allen Nichtspaniern verbot, glaubte man vor Feinden sicher zu sein. Aber jener englische Abenteurer wagte den Zug über die Landenge von Darien, bauete an der Westküste ein Fahrzeug, nahm zwei reichbeladene Schiffe und ging mit seinem Raub über den Isthmus zurück. Allerdings wurde Oxenham von den Spaniern erschlagen, aber er hatte gezeigt, wo der Handel Spaniens am verwundbarsten sei und fand bald glücklichere Nachfolger. Franz Drake segelte 1578 mit fünf Schiffen durch die Magalhães-Straße in die Südsee, kreuzte an der amerikanischen Küste bis über die Gestade Mexicos hinaus und kehrte auf dem Wege um das Vorgebirge der Guten Hoffnung nach Europa heim. Nun war der Bann gebrochen, die Südsee galt für eröffnet, und Drake's Beispiel wurde von Thomas Cavendish nachgeahmt, der 1587 eine Anzahl spanischer Plätze an der Westküste Südamerikas überfiel und reiche Beute zurückbrachte.

Bald wurden die Spanier auch auf der Ostseite hart bedrängt. In den westindischen Gewässern entwickelte sich nach und nach ein Seeräuberwesen, das länger als ein Jahrhundert nicht blos die Spanier in steter Unruhe erhielt, und tief in das Leben der Kolonien eingriff. Es bahnte Engländern und Franzosen den Weg zu Niederlassungen in Westindien und half diese jungen Kolonien zu schützen und auf Spaniens Kosten zu bereichern. Es trug wesentlich dazu bei, die Macht der Spanier zu brechen, während es auch zum Emporkommen des Handels und der Seemacht ihrer Feinde mitwirkte. Viele Korsaren entsagten dem Seeraube, brachten ihre reiche Beute in Sicherheit, wurden friedliche Kaufleute oder Pflanzer und halfen dadurch wesentlich den Aufschwung der Kolonien fördern.

Im Jahre 1625 hatten sich gleichzeitig mehrere Engländer und Franzosen auf der Insel St. Christoph (St. Kitts) niedergelassen, und blieben dort einige Zeit von den Spaniern, welche den kleinen Antillen nur geringe Aufmerksamkeit zuwandten, unbehelligt. Aber 1630 wurden sie von einer starken spanischen Flotte angegriffen und vertrieben. Ein Theil kam bald nachher wieder, ein anderer war nach der Nordküste von St. Domingo geflohen, siedelte sich dort an, und machte Jagd auf Hornvieh, Schweine und Hirsche, die in großer Menge vorhanden waren. Die Holländer, damals im Besitze von Brasilien, lieferten ihnen Schießbedarf und Handelswaaren, gegen welche sie Häute und Fleisch eintauschten. Die Ansiedler trockneten das Fleisch der geschlachteten Thiere, nach Art der Indianer, langsam im Rauche auf großen Hürden; sie „bucanirten es auf Bucanen", daher ihr Name.

Aber nicht alle Bucaniere begnügten sich mit der Jagd; viele von ihnen wurden Korsaren und bemächtigten sich der kleinen Schildkröteninsel (Tortuga), welche vor der Nordküste von St. Domingo, ganz nahe der Windward Passage liegt. Diese bildet eine Hauptfahrbahn in den westindischen Gewässern und von Tortuga aus konnten die Piraten leicht auch an die Küsten von Cuba und Jamaica und in den Bahama-Archipel gelangen. Schon 1632 waren sie unter dem Namen der Freibeuter, Freebooters, Friboutiers, Flibustier, und Küstenbrüder bekannt und ein Schrecken der Spanier geworden. Von Seiten der englischen und französischen Regierung begünstigte

man sie insgeheim, weil sie dem gemeinsamen Feind Abbruch thaten und sich als nützliche Verbündete bewährten. Zwar wurden sie oft von den Spaniern angegriffen, zogen aber fortwährend, gleich den Vitalienbrüdern der Nord- und Ostsee, neue Verstärkungen an sich.

Diese kühnen Freibeuter, bei denen Männer aus sehr verschiedenen Ländern Aufnahme fanden, während Engländer und Franzosen die überwiegende Mehrzahl bildeten, zerfielen in sehr verschiedene Gruppen, deren jede sich ihren Hauptmann wählte, bald für längere Zeit, bald nur für einen einzelnen Seezug. Innerhalb einer Gruppe, deren Bestandtheile unablässig wechselten, bildeten je zwei und zwei Freibeuter einen Heerdverband, eine sogenannte Matelotage; sie „immatoltirten sich", hielten brüderliche Kameradschaft, in welcher Gütergemeinschaft herrschte, und der Ueberlebende allemal Erbe des Verstorbenen war, denn Weiber und Kinder hatten weder die Bucaniere, noch die Freibeuter. Alle beobachteten ein Herkommen, das als Gesetz galt. Diebstahl war das größte Verbrechen, Worthalten war ein Ehrenpunkt; Tapferkeit bis zum Aeußersten verstand sich bei Männern, welchen der Galgen in Aussicht stand, ganz von selbst.

Ueber Theilung der Beute galten genaue Vorschriften. Der Hauptmann, welcher im Gefechte befehligte, erhielt doppelten Antheil; jener für die Verwundeten wurde von dem Ganzen im Voraus bei Seite gelegt; wer beide Augen oder Füße verloren hatte, bekam 600 Piaster; jeder Genosse erhielt „ein gutes Loos" zugetheilt. Ihren Haß und die unversöhnliche Feindschaft gegen die Spanier suchten sie in einer eigenthümlichen Weise zu rechtfertigen. Durch diese, sagten sie, würde ihnen ein „natürliches Recht" verkümmert, indem man ihnen freie Fischerei und Jagd verbiete, während doch Gott die Güter der Erde für alle Menschen geschaffen habe. Auch erklärten Manche, es sei ihr edler Beruf, die von den Spaniern in Amerika verübten Grausamkeiten zu rächen. Zu diesen Ausrottern und Verderbern gehörte der französische Edelmann Montbar, der jeden in seine Hände fallenden Spanier niederhieb, ihn dann mit Füßen trat, und sich den Beinamen des Ausrotters und Verderbers erwarb.

Die Geschichte dieser Seeräuber, welche für Handel und Schifffahrt des atlantischen Oceans eine verhängnißvolle Bedeutung gewannen, ist ungemein reich an spannenden Ereignissen; wir müssen uns aber begnügen, nur wenige kennzeichnende Merkmale hervorzuheben. Sehr oft brachte man die Beute nach der Schildkröteninsel in Sicherheit oder nach einem Hafen Jamaica's, welches die Engländer, unter wesentlicher Beihülfe der Flibustier, 1655 erobert hatten. Sie durchstreiften weit und breit die westindischen Gewässer, besuchten die Küsten der heutigen Staaten Venezuela und Neu-Granada, jene von Central-Amerika und Mexico. Selten nahmen sie Schiffe, die aus Europa kamen, wohl aber jene, welche mit amerikanischen Kostbarkeiten beladen, heimfuhren. Sie verfolgten insbesondere die Silbergaleonen, und griffen diese gewöhnlich beim Ausgange des Bahamakanales an; der Baske Michael nahm ein mit einer Million Piaster beladenes Schiff unter den Kanonen von Portobelo weg und brachte den Raub in Sicherheit. Sehr viel von solchem erbeuteten Gelde kam nach Europa, wo dadurch der Silberumlauf nicht unwesentlich vermehrt wurde. Die Spanier mußten darauf verzichten, ihre Silberschiffe dem

atlantischen Ocean anzuvertrauen und schickten sie fortan durch die Südsee, wo sie freilich auch nur eine Zeitlang sicher waren.

Die Freibeuter wurden bald auch Räuber auf dem festen Lande. Sie brandschatzten in den Handelsstädten, deren keine vor ihnen sicher war. In kurzen Zwischenräumen wurden Campeche auf der Halbinsel Yucatan und Maracaibo geplündert; in dem letztern wurde eine Beute im Gesammtwerth von etwa 400,000 Dublonen gemacht. Einzelne Hauptleute faßten den Plan, auf den Bahama-Inseln einen unabhängigen Flibustierstaat zu gründen, und an Macht dazu hätte es ihnen nicht gefehlt. Aber die englischen Statthalter auf Jamaica wußten aus guten Gründen ein solches Streben zu vereiteln; sie wollten die Seeräuber zu nützlichen Verbündeten, nicht als unabhängige Macht neben sich haben.

Der berühmteste unter den Bucanieren, Sir Henry Morgan, befehligte einst 12 Schiffe mit mehr als 700 Flibustiern; er plünderte das schon einmal heimgesuchte Campeche, stürmte Portobelo und erpreßte ein ungeheures Lösegeld. Einen so kühnen Feind hatten die Spanier noch nie gehabt. Der Statthalter von Panama ließ Morgan ersuchen, ihm eine Probe der Waffen zu senden, mit welchen er bei Portobelo gefochten habe. Der Seeräuber sandte ihm Pistolen und Kugeln, und bat den Spanier, er möge dieselben ein Jahr lang behalten, dann wolle man sie wieder holen. Der Statthalter gab als Gegengeschenk einen goldenen Ring und ersuchte den Küstenbruder, sich nicht weiter zu bemühen, da er in Panama auf nachdrücklichen Widerstand zu rechnen habe. Morgan vertheilte unter den Augen des Statthalters von Jamaica eine Viertel Million Dublonen, rüstete sofort wieder eine Flotte von fünfzehn Schiffen aus, plünderte abermals einige Küstenstädte, verstärkte sein Geschwader bis auf siebenunddreißig Schiffe, an deren Bord sich mehr als zweitausend Streiter befanden, und eroberten die Stadt Chagres auf der atlantischen Seite der Landenge von Panama. Am 18. Januar 1671 setzte er sich dann mit zwölfhundert Mann in Bewegung, drang über den Isthmus, erblickte am neunten Tage die Südsee, rückte dann vor Panama, lieferte den Spaniern eine Schlacht, nahm die Stadt, machte unermeßliche Beute und enterte Schiffe, auf welche man Kostbarkeiten geborgen hatte. Erst nach Verlauf eines Monats trat er mit sechshundert Gefangenen den Rückweg an, gelangte glücklich nach Chagres zurück und brachte allen Raub nach Jamaica in Sicherheit. König Karl der Zweite von England belohnte den Seeräuber mit der Ritterwürde und ernannte ihn zum Unterstatthalter von Jamaica.

Als Spanien und Großbritannien mit einander Frieden hatten, gaben manche Flibustier das Seeräuberhandwerk auf und siedelten sich als Ackerbauer, als Pflanzer an; andere dagegen setzten die Streifzüge fort. Im Jahre 1683 überrumpelten diese den Hafen Vera Cruz; drei Jahre früher war, nach Morgans Beispiele, der Flibustier Sharp über die Landenge von Panama gegangen, hatte die gleichnamige Stadt erstürmt und Schiffe genommen, mit denen er bis zur Küste Patagoniens hinab kreuzte, und dann Kap Horn umsegelte. Seitdem war Spanien auch in der Südsee mehr und mehr bedrängt; die Freibeuter hatten den See- und Landweg zugleich eingeschlagen, bedroheten Guyaquil, lieferten Seetreffen in der Bucht von Panama, und lauerten den Silberflotten auf. An der atlantischen Seite nahmen französische Korsaren

1697 Cartagena, und einzelne Raubzüge störten den Handel bis tief in das achtzehnte Jahrhundert hinein. Allmälig waren die Seebanditen an Zahl geringer geworden; die Staatskunst sowohl des englischen, wie des französischen Hofes fand es unter veränderten Umständen angemessen, ihnen entgegen zu wirken, und so sanken sie nach und nach zu verhältnißmäßiger Schwäche herab. Große Thaten, wie einst Morgan sie verübt, gingen über die Kräfte vereinzelter Piraten.

Aber nach dem Frieden von Utrecht, welcher 1713 dem spanischen Erbfolgekrieg ein Ende machte, gewann der Seeraub noch einmal einen großartigen Umfang. Die spanischen Statthalter in Westindien, meist arme Edelleute, welche nach Amerika geschickt worden waren, um sich zu bereichern, gaben ihren Kriegsschiffen Befehl, alle Kauffahrer, gleichviel, welchem fremden Lande dieselben angehörten, aufzubringen, sobald sie innerhalb einer Strecke von fünf spanischen Seemeilen von der Küste betroffen würden. Das geschah manchem durch die Windward Passage nach Jamaica segelnden Schiffe der Engländer, welche man dann für Schleichhändler erklärte, und mit Beschlag belegte. Auch überschritten die spanischen Kapitäne häufig jenen Befehl und nahmen Fahrzeuge, gleichviel, wo sie dieselben fanden; Klagen bei den Gerichtshöfen waren langwierig, und der Geschädigte kam auch nach günstigem Urtheilsspruche nicht wieder zu seinem Eigenthum, weil die Beute allemal unter das spanische Schiffsvolk vertheilt worden war.

Die englischen Kaufleute in Westindien beschlossen, unter solchen Umständen, sich auf eigene Faust zu entschädigen. Im Golf von Florida war ein Silberschiff zu Grunde gegangen; die Spanier hatten die Piaster und Dublonen durch Taucher heraufgeholt und etwa 350,000 Piaster am Lande geborgen. Englische Kaufleute auf Jamaica und Barbadoes rüsteten ein kleines Geschwader aus, welches sich des Geldes bemächtigte und auf der Rückfahrt ein spanisches Schiff nahm, das von Portobelo nach Havanna segelte und mit Indigo, Cochenille und 60,000 Dublonen beladen war. Das geschah in vollem Frieden, aber die Thäter sollten nicht ungestraft bleiben. Um sich gerichtlichen Verfolgungen zu entziehen, gingen sie wieder auf See, wurden Flibustier und plünderten bald nachher auch die Schiffe ihrer eigenen Landsleute.

Nach einigen Jahren wurde die See weit und breit abermals durch die Freibeuter unsicher; ihre Hauptschlupfwinkel waren auf Providence, einer der Bahama-Inseln, und auf den Inseln an der Küste von Florida. Diese neuen Genossenschaften, welche keine Flagge verschonten, hatten einen viel ausgedehnteren Schauplatz als die alten Bucaniere und Küstenbrüder. Denn sie rüsteten sich auf ein ganzes Jahr aus, und fuhren gewöhnlich erst an die Küsten von Guinea, dann bis zu den Azoren, nachher streiften sie bis Brasilien, gingen in den indischen Ocean und verweilten eine Zeitlang auf Madagaskar. Dem Handel verursachten sie unberechenbaren Schaden. Bartholomäus Roberts nahm im Jahre 1721 mit seinen beiden Raubschiffen auf einmal elf Fahrzeuge verschiedener Nationen im Hafen von Waydah an der afrikanischen Sklavenküste. Bezeichnend für diesen Freibeuter ist seine Flagge. Sie zeigt ihn, wie er mit der einen Hand an sein Schwert faßt; in der andern hält er einen Becher; neben ihm steht ein Todtengerippe, das gleichfalls einen Becher hält. Beide stoßen an und trinken Brüderschaft. Auch zwei Seeräuberinnen zeichneten

sich unter diesen Freibeutern aus, welche bis gegen das Jahr 1740 ein Schrecken der Meere geblieben sind. Sie verschwanden allmälig, nachdem Hunderte, vielleicht Tausende dieser „Maruners“ gehängt oder ersäuft worden waren.

Siebenzig Jahre später sind die amerikanischen Gewässer noch einmal durch eine große Anzahl von Piraten unsicher gemacht worden. Während der Unabhängigkeitskämpfe der spanischen Kolonien wurden in den Häfen der letzteren viele Korsaren ausgerüstet, um dem Handel des Mutterlandes Abbruch zu thun. Sie erhielten Kaperbriefe gegen die Spanier, machten aber in manchen Fällen keinen Unterschied zwischen Freund und Feind, nahmen Schiffe jeder Flagge und fanden Hehler sogar auf Cuba. Die Bemannung dieser Fahrzeuge südamerikanischer „Patrioten“, bestand, wie bei den Freibeutern zu allen Zeiten, aus kecken Abenteurern aller seefahrenden Völker, und auch diese Flibustier rühmten sich, gleich ihren Vorgängern Rache an den grausamen Spaniern nehmen zu wollen. Im Jahre 1822 enterten sie nicht weniger als 12 englische Kauffahrer in den westindischen Gewässern; sie führten eine blutrothe Flagge mit Todtenkopf und ins Kreuz gelegten Knochen, und hatten eine Zeitlang die Fichteninsel, an der Südwestseite von Cuba im Besitz. Manche wagten sich über das atlantische Meer nach Osten und lauerten in den afrikanischen Gewässern den Ostindienfahrern auf. Allmälig wurde man auch dieser Piraten Meister.

Den großartigsten Umfang hat die Seeräuberei im indischen Archipelagus gewonnen; sie ist dort mit dem gesellschaftlichen und staatlichen Leben vieler Stämme innig verwachsen und in ein regelrechtes System gebracht worden. Die Piraten durchschwärmen alle Meerestheile von Sumatras Nordspitze bis über Neu Guinea hinaus, und von Timor, das unter dem 10. Grade südlicher Breite liegt, bis zu den Babuyanen und den Baschi-Inseln, nördlich von den Philippinen. Der weit ausgedehnte Schauplatz ihrer verderblichen Thätigkeit erstreckt sich also über 50 Längen- und 30 Breitengrade. Er ist mit tausenden von größeren und kleineren Inseln übersäet, die Heimath werthvoller Erzeugnisse, welche seit langer Zeit im großen Handel eine hervorragende Bedeutung haben. Gewürze kommen von den Molukken; Perlen, Ebenholz und kostbare Federn aus Neu-Guinea; Borneo liefert Kampfer, Gold und Diamanten, Java und Sumatra sind reich an Pfeffer und Reis; Kaffe, Zucker, Indigo und Tabak werden auch von den Philippinen verschifft, Wachs, eßbare Vogelnester, Tripang und Harze von vielen Inseln.

Diese Eilandsfluren haben Regionen mit wunderbar lieblichen oder großartigen Landschaftsbildern, üppiger Fruchtbarkeit und zumeist gesunder Luft; sie sind von rührigen, tapferen Menschen bewohnt, welche einen regsamen Handelsverkehr mit einander unterhalten. Auch liegt diese weit ausgedehnte Haselung mitten in der ungemein belebten oceanischen Fahrbahn nach Australien, China, Japan und dem nördlichen Theile des Stillen Weltmeeres, und tausende von europäischen Segeln durchkreuzen alljährlich dieselbe in allen Richtungen. Dazu kommen die vielen chinesischen Dschonken und die unzählige Menge von Prahus, welche mit Malayen und Bugis, Javanesen, Badschaus und Papuas bemannt sind und den Austausch zwischen den verschiedenen Gegenden vermitteln.

Dieser Handel erlitt bisher ganz ungeheure Verluste durch die Piraten.

In früheren Jahrhunderten war derselbe verhältnißmäßig von geringem Belang; einzelne Korsaren trieben ihn auf eigene Faust, oder verbanden sich zu Genossenschaften, ähnlich wie einst die Bucaniere in den westindischen Gewässern; der Staat und die Gesellschaft blieben jedoch dem Raubgewerbe fern. Aber zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts erschienen die Portugiesen im Archipelagus, drangen rasch bis zu den Gewürzinseln vor, baueten auf den Molukken feste Burgen, raubten im Großen, verübten Grausamkeiten aller Art und machten den europäischen Namen verhaßt. Die Spanier eigneten sich die Philippinen an, und 1596 wehete zum ersten Mal die Flagge Hollands in diesen östlichen Meeren. Ein Menschenalter nachher wurde dann ein fester Grund zu dem niederländischen Kolonialreiche gelegt; die Portugiesen mußten weichen, den Spaniern blieben nur Besitzungen im Norden, und die Holländer erwarben das Monopol des Gewürzhandels. Sie waren Herren im Archipelagus und gründeten eine große Anzahl von Factoreien auf verschiedenen Inseln.

Durch jene Europäer wurde die Macht vieler einheimischen Fürsten vermindert oder völlig gebrochen. Diese hatten bisher den Seeraub einigermaßen in Schranken gehalten. Nun aber schlossen manche von ihnen Bündnisse mit den Seeräubern und wurden selbst Piraten, um den europäischen Eroberern Schaden zu bereiten oder Rache an ihnen zu nehmen. So wurde der Seeraub gleichsam ein patriotisches Gewerbe; er erschien als eine Pflicht; man wollte sich durch ihn der Fremden entledigen, von denen man sich bedrückt glaubte und welche jedenfalls geringe Schonung gegen die Besiegten beobachteten.

Seeraub galt fortan nicht mehr für ein Verbrechen, sondern ward für löblich und ehrenvoll gehalten, in ähnlicher Weise wie bei den Malteserrittern oder bei den mohammedanischen Barbaresken in Nordafrika, die es für erlaubt hielten, Ungläubige auszuplündern und Alle, welche Gegenwehr leisteten, über den Yatagan springen zu lassen. Als im Jahre 1858 die englischen Behörden in Singapur mehrere, auf frischer That gefangene, des Seeraubes klar überwiesene Malayen zum Tode verurtheilten, legten diese nachdrückliche Verwahrung gegen eine so schreiende Ungerechtigkeit ein, und beriefen sich darauf, daß sie lediglich den Befehlen ihrer Herrscher gehorsam gewesen seien, und nur gethan hätten, was in ihrem Lande herkömmlich und erlaubt sei!

Die Holländer nehmen an, daß noch 1840 mehr als hunderttausend Männer im Archipelagus den Seeraub gewerbmäßig betrieben. In der That ist keine andere Gegend auf Erden so völlig geschaffen und so günstig zurecht gemacht für Piraten. Die tausende von Eilanden werden oft nur durch schmale und sehr verwickelte Straßen von einander geschieden, eine sichere Bucht liegt neben der andern, die Küsten sind vielfach von Sandbänken und Riffen umgeben, und Fahrzeuge mit einigermaßen beträchtlichem Tiefgang vermögen den leichten Prahus in diese gefährlichen Schlupfwinkel nicht zu folgen. Erst seitdem kleine Kriegsdampfer in Thätigkeit sind, gelang es, manche dieser „Piratennester“ zu zerstören, aber noch heute ist die Arbeit nicht zur Hälfte gethan. Sie erscheint auch im höchsten Grade schwierig, weil die Hydra mehr als hundert Köpfe hat und für jeden, welchen man abhaut, ein anderer nachwächst.

Von Sumatra im Westen bis nach Neu-Guinea im Osten; von Java, Bali, Lombok und Flores im Süden bis nach Magindanao und Palawan im Norden senden fast alle Inseln in jedem Jahre Schiffe auf Seeraub aus.

Der Pirat treibt sein Gewerbe im Allgemeinen nur während gewisser Monate im Jahre; in der übrigen Zeit ist er friedlicher Fischer, bestellt seinen Acker oder ist Handelsmann. Er bewohnt ein reizendes Dorf in herrlicher Lage, am liebsten an einem Bache, der eine Strecke weiter abwärts in die See mündet. Seine Häuser stehen auf Pfählen; die Bewohner sind freundlich und fleißig, der Hausvater empfängt den Fremden zuvorkommend und betet täglich zu Allah. Aber der freundliche Landmann ist ein Seeräuber, und in seinem Gemache hängen als Siegeszeichen aufgereihete Schädel über eine Drehbasse, über Luntengewehren, Spießen, Pfeil und Bogen und über einer noch verderblicheren Waffe, dem Sampitan, einem Blasrohr, aus welchem man vergiftete Pfeile schießt.

Diese Seeräuber ziehen in Geschwadern und ganzen Flotten aus. Jene der See-Dajaks auf Borneo bestehen aus kunstlos gezimmerten kleinen Booten, die sehr leicht und zumeist nur für die Fahrt an der Küste bestimmt sind. Ihre Bemannung plündert nur kleine Fahrzeuge der Eingeborenen oder überfällt Dörfer, um Menschen zu rauben. Stattlich dagegen sind die großen Flotten der Illanos auf Magindanao und der Balanini, welche weite und langwährende Raubzüge unternehmen. Oft sind hundert der größten Prahus mit doppeltem Deck, jede mit mehr als fünfzig Ruderern bemannt, beisammen. Die Krieger kleiden sich in Scharlachtuch, die blanken Kanonen sind geladen, vom hohen Maste wehen bunte Wimpel und das Schiff, dessen breite Segel den Wind auffangen, durchschneidet leicht und rasch die Wellen. Man hat diese Piratengeschwader mit jenen der nordeuropäischen Wikinger und die Malayenfürsten mit den normannischen Seekönigen verglichen. In vieler Beziehung ist das richtig. Auch jene haben Länder und Städte erobert und ihre unverzagte Tapferkeit, ihr Todesmuth steht hinter denen der nordischen Seerecken in keiner Weise zurück.

Im indischen Archipelagus herrscht auf weiten Räumen und an vielen Küsten gar keine Sicherheit; Menschen und Schiffe müssen stets eines Ueberfalles gewärtig sein. Manche Piratengeschwader bleiben volle zwei Jahre lang unterwegs und durchschwärmen alle Gegenden der großen Eilandsflur. In einer von den Engländern an der Nordwestküste Borneo's aufgebrachten Prahu fand man Sklaven aus Neu-Guinea und Waaren aus der Straße von Malakka an Bord; sie hatten also den ganzen Meeresraum von Neu-Guinea bis zum bengalischen Meerbusen durchmessen! Aus dem Kaufmann und Schiffer wird in jenen Gegenden leicht ein Seeräuber; er will lieber Hammer als Ambos sein. Vor allen Dingen werden Menschen geraubt; für die Güter findet man Märkte überall, denn welche kleine Stadt würde es wagen, den Piratenflotten zu trotzen?

Neben den Illanos trieben bis vor wenigen Jahren die Unterthanen des Sultans von Sulu, dessen Inseln zwischen Magindanao und Borneo liegen, den Seeraub in großartigster Weise. Die Holländer hüteten sich stets, mit diesem Seekönig in offene Feindschaft zu gerathen. Seit 1858 ist er von den Spaniern einigermaßen gebändigt worden; doch hat der Seeraub nicht aufgehört, weil es unmöglich ist, alle Häfen zu überwachen oder alle Prahus zu verfolgen. Früher, als der Sultan mächtiger war, entbot er die Schiffe seiner Unterthanen nach der Insel Sulu. Im April stach die Flotte, gewöhnlich an dreihundert Fahrzeuge stark in See, und trennte sich dann, um in zwei Abtheilungen Borneo zu umsegeln. Verwüstung bezeichnete ihren Weg, überall wurden

Menschen geraubt. Beide Abtheilungen stießen an der Sunda-Straße zusammen, fuhren nach Osten an der Südküste von Java hin, plünderten, nahmen sehr oft Holländer und besonders deren Frauen mit fort und verkauften sie. Nachdem sie holländische Ortschaften gebrandschatzt hatten, steuerten sie nach Norden hin bis zu den Molukken und kehrten, reich beladen mit Zeugen, Juwelen, Sklaven und Gewürzen nach ihren Inseln zurück, um sich bis zum nächsten großen Zuge, friedlichen Beschäftigungen zu widmen.

Diese Sulu-Piraten waren und sind noch um so gefährlicher, da sie auch noch europäische Fahrzeuge angreifen. Die Sklaven werden auf offenem Markte feil geboten. Ein Seemann, welcher, 1860, Monate lang auf Sulu Gefangener war, sah ein spanisches Schiff in den Hafen bringen; wenige Tage später brachten die Piraten einundzwanzig beladene Handelsprahus; einige Zeit nachher eine holländische und bald auch eine englische Brigg. Die Mannschaft der letzteren war ermordet worden. Die Balanini hatten einst einen ihrer Schlupfwinkel mit mehr als einhundert Kanonen bespickt und leisteten den Spaniern hartnäckigen Widerstand. Alle Piraten kauften ihr Pulver von Franzosen, Nordamerikanern und Chinesen ein; die holländische Regierung hat einen solchen Handel streng verboten.

Bisher sind alle Bemühungen der Europäer, die Seeräuberei im Archipelagus auszurotten, nur theilweise von Erfolg gewesen, und es wird auch schwerlich möglich sein, ihn völlig lahm zu legen. Er ist durch die örtlichen geographischen Verhältnisse, die gesellschaftlichen Einrichtungen und den Geist der Malayen allzusehr begünstigt. Der Seeräuber sucht das Frachtschiff auf und benützt gleich diesem die Jahrzeitenwinde. In den Monaten von Oktober bis Januar kreuzt er in der Gegend der Malakkastraße, in den drei nächsten Monaten pflegt er in seiner Heimath der Ruhe, während der Sommerzeit schwärmt er bis in den Meerbusen von Siam und südlich bis Banka und Billiton. In anderen Meeresgegenden werden regelmäßige Zeiten nicht beobachtet. Als Regel gilt, daß europäische Schiffe in voller Fahrt nicht angegriffen werden; der Pirat erspähet und überfällt am liebsten solche, welche in der Nähe der Küste etwa bekalmt liegen. Schon oft sind auch englische Fahrzeuge und Frachtprahus sogar in der Nähe von Singapur genommen worden; die Seeräuber luden die Waaren in unverdächtige Fahrzeuge über, brachten sie als Kaufleute unter den Augen der britischen Behörden auf den Markt, kauften für den Erlös Pulver und Blei und kehrten dann unerkannt heim. Einen harten Schlag hat ihnen an der Nordwestküste von Borneo Sir James Brooke versetzt. Dieser Radschah von Sarawak war ohne Frage einer der ausgezeichnetsten Männer unseres Jahrhunderts; ein großer, kräftiger Charakter. Ich zweifle keinen Augenblick, daß das alte Griechenland ihn unter die Heroen versetzt haben würde [1]).

Auch an den Küsten des chinesischen Reiches dauert die Seeräuberei fort; selbst auf der Flußstrecke von Canton bis hinab nach Macao und Hong kong vergeht kaum ein Tag, an welchem die Piraten nicht Beute machten. Der Unfug hat zuweilen Schrecken erregenden Umfang gewonnen und die Kaiser des Blumenreiches der Mitte mit ernsten Besorgnissen erfüllt. Im sechszehnten

[1]) Vgl. Keppel, Exped. to Borneo for the suppression of piracy. 2 vols Lond. 1847.

Jahrhundert war ein chinesischer Seeräuber nahe daran, die große, jetzt spanische Insel Luzon, auf welcher Manila liegt, zu erobern; ein anderer vertrieb späterhin die Holländer von der Insel Formosa. Im Jahre 1808 hatte ein in Ungnade gefallener Mandarin hohen Ranges nicht weniger als achthundert Kriegsdschonken und nahe an 70,000 Bewaffnete unter seinem Befehle. Er plünderte die Küsten, erhob überall Brandschatzungen und zwang die Kaufleute zur Erlegung von Jahrgeldern. Die meisten verstanden sich zu einem solchen Tribut und erhielten dann Freipässe für ihre Frachtdschonken. Andere dagegen mietheten portugiesische Kriegsschiffe, welche jeder Dschonken-Convoye als Bedeckung mitgegeben wurden. Die chinesische Regierung wurde der Piraten erst dann einigermaßen wieder Herr, als sie einen Theil derselben durch Bestechung zum Abfall verleitete, Andere begnadigte und im kaiserlichen Dienst anstellte; der Rest trieb nach wie vor Seeraub. Er wurde mittelbar aufgemuntert durch die Erklärung der Engländer, daß diese nicht einschreiten würden so lange die britische Flagge unbelästigt bleibe!

Die zerstreuten Geschwader sammelten sich unter einem kühnen Führer, Schap nang tsai, im Golfe von Hainan und an den westlichen Küsten der Provinz Kuang tung (Kanton). Der Vicekönig bot diesem Piraten, welcher mehr als hundert Dschonken befehligte, im Namen des Kaisers Admiralsrang und allen Seeräubern einen beträchtlichen Lohn, wenn sie zumal in die Dienste der Regierung treten würden. Während der Unterhandlungen nahmen sie eine englische Brigg aus Singapur und seitdem hatte die Nachsicht der britischen Behörden in Hong kong ein Ende. Sie sandten ein Dampfschiff aus, das zunächst fünf Dschonken der Seeräuber in den Grund bohrte. Im September und Oktober 1849 liefen drei englische Dampfer gegen die Seeräuber aus, unter welchen die Paixhansmörser furchtbare Verwüstungen anrichteten, eine Dschonke nach der andern versank, nach Verlauf einer Stunde war ein ganzes Geschwader vernichtet und eine Zahl von mehr als 400 Seeräubern getödtet. Schap nang tsai war mit einem Theile seiner Flotte nach den Küsten von Tong king gesegelt, wo er die Unterthanen des Kaisers von Annam überfiel und überall die Küstendörfer einäscherte. Die Engländer folgten ihm dorthin nach, und schossen achtundfünfzig Dschonken in Brand. Der Piratenführer rettete sich mit nur sechs Fahrzeugen; alle übrigen gingen ihm verloren.

* Wenn auch lange nicht in so großartigem Maßstabe wie früher dauert die Seeräuberei in den chinesischen Gewässern dennoch fort und die chinesische Regierung ist derselben gegenüber machtlos. Es vergeht kaum ein Jahr, daß nicht die Kriegsschiffe der einen oder andern europäischen Nationen einzuschreiten gezwungen sind; die Wegnahme des deutschen Schuners „Anna" durch chinesische Piraten im Jahre 1875 führte zur Entsendung eines deutschen Kriegsschiffs und gemeinschaftliche Aktionen combinirter Flotten der verschiedenen beim ostasiatischen Handel betheiligten Culturländer fanden neuerdings gegenüber den Seeräubern statt, die dann wohl zeitweilig vernichtet sind, nach einiger Zeit aber ihr Haupt wieder erheben. *

Der indische Ocean und der bengalische Meerbusen haben in unseren Tagen nichts von arabischen Korsaren zu besorgen; diese verschwanden, seitdem diese Gewässer von einer großen Menge europäischer Handels- und Kriegsschiffe besucht werden. Auch sind in diesen Gegenden die Küsten nicht labyrin-

thisch verwickelt, sondern offen und lang gestreckt. Die Piraten an den westlichen Gestaden Indiens, auf der Strecke zwischen Bombay und Goa, an der sogenannten Maharatten- oder Konkanküste, lauerten den Handelsschiffen auf, welche, der abwechselnden Winde wegen, in der Nähe des Landes segeln mußten. Schon die Römer hatten Kunde von diesen indischen Seeräubern. Am Ende des dreizehnten Jahrhunderts rüsteten diese, nach Marco Polo's Angaben, mindestens einhundert Kaper aus; im sechszehnten Jahrhundert mußte der Großmogul gegen sie eine Kriegsflotte unterhalten und die Portugiesen hatten nicht geringe Mühe, sich ihrer zu erwehren. Aber seitdem der englische Admiral Watson 1756 den Maharatten-Korsaren Tullagi Angria aufs Haupt geschlagen, war ihre alte Macht gebrochen und zu Ende des vorigen Jahrhunderts hörte der Seeraub in jenen Gegenden völlig auf.

Auch auf dem persischen Meerbusen machten ihm die Engländer ein Ende. Dort hatten lange Zeit einzelne arabische Piraten in großen Booten Kauffahrer aller Nationen angegriffen, und seitdem zu Anfang unseres Jahrhunderts der Wechabitensturm sich erhob und ganz Arabien aufrührte, waren viele Wahhabis auch auf See gegangen und Korsaren geworden. Nachdem sie sich sogar an eine britische Fregatte von 50 Kanonen gewagt, rüstete man 1850 ein Geschwader gegen sie aus, aber erst 1859 gelang es, den Schlupfwinkel Ras el Cheima und andere Raubnester zu zerstören, und eine zweite Expedition machte im folgenden Jahre dem Seeraube dort vorerst ein Ende.

In Kriegszeiten ist die Kaperei für den Handel eine empfindliche Geißel gewesen, indem sie nicht nur alles schwimmende Gut in hohem Grade gefährdet, sondern überhaupt den Verkehr auf und über See unsicher und jede Berechnung unmöglich macht. Sie entsittlicht im höchsten Grade, ist eine Pflanzschule für das Korsarenwesen und in der That nichts weiter als ein vom Staate legalisirter Seeraub. Dieser ermächtigt Privatleute durch einen Kaperbrief, lettre de marque, Schiffe auszurüsten und dem Handel wie dem Privatverkehr des Feindes möglichst großen Abbruch zu thun. Was der Kaper erbeutet, ist seine Prise. Häufig haben mehrere Kaper sich vereinigt und förmliche Raubgeschwader gebildet. Kein Fahrzeug ist in Kriegszeiten sicher auf dem Meere, deshalb gibt jede Krieg führende Macht den Kauffahrteischiffen, die dann gern in größerer Anzahl fahren und sich möglichst nahe bei einander halten, Geleitschiffe mit, welche ihnen Schutz gegen feindliche Kaper und Kriegsschiffe gewähren sollen. Sie bilden dann eine sogenannte Convoye, und die Kapitäne der Frachtschiffe erhalten am Tage der Ausfahrt vom Befehlshaber Seynbriefe, welche ihnen das Verhalten während der Fahrt genau vorschreiben. Durch die Dampfschifffahrt hat das Kaperwesen eine ganz andere Gestalt gewonnen und sie kann dem Handel noch mehr Schaden zufügen als in früheren Zeiten und die Segelschifffahrt so gut wie lahm legen. Die Kaper der conföderirten Staaten von Nordamerika, namentlich die „Alabama“, liefern dafür den Beweis. Dieser Dampfer hat in einem einzigen Monat des Jahres 1863 mehr als dreißig Segelschiffe genommen und zu gutem Theil in Grund gebohrt oder verbrannt.

Allmälig hat sich die Ueberzeugung geltend gemacht, daß das Kapern der legalisirte Seeraub, lediglich auf eine Barbarei hinauslaufe, die nur Schaden und Verwirrung bringt. Deshalb wurde die Erklärung vom 16. April 1856,

über welche auf dem Pariser Friedenscongresse sich alle Bevollmächtigten vereinbart haben, mit allgemeinem Beifall aufgenommen. Im Eingange heißt es: über das Seerecht in Kriegszeiten habe lange Zeit bedauernswerther Zwist geherrscht. Bei der Ungewißheit der Rechte und Pflichten seien zwischen Kriegführenden und Neutralen verschiedene Ansichten geltend gemacht worden, welche zu Irrungen Anlaß gaben, und es sei deshalb angemessen, über einen so wichtigen Gegenstand eine gleichmäßige Lehre aufzustellen, Zu diesem Zweck hat man sich über folgende Sätze vereinbart: 1) Die Kaperei ist und bleibt völlig abgeschafft. 2) Die neutrale Flagge deckt auch feindliche Waare, Kriegscontrebande ausgenommen. 3) Waare der Neutralen darf auch unter feindlicher Flagge nicht genommen werden, Kriegscontrebande ausgenommen. 4) Eine Blockade ist nur dann verbindlich, wenn sie effectiv ist, das heißt wirksam gemacht werden kann durch eine Streitmacht, welche hinreicht, um den Zugang zum feindlichen Ufer wirklich zu verwehren. —

Sehr richtig wird in der Nachschrift zu dieser Erklärung gesagt, daß die ganze Welt sie dankbar aufnehmen werde. Man lud alle Mächte zum Beitritt ein und sie sollte nur verbindlich für jene sein, welche denselben ausdrücklich ausgesprochen haben.

Also Privateigenthum sollte fortan auch auf See während des Krieges durchaus unbeeinträchtigt bleiben; man sollte keinen Unterschied machen, ob es Feinden oder Neutralen gehöre. Die Geschäftswelt auf beiden Erdhalben würde in der That eine große Beruhigung empfinden, wenn diese Bestimmungen in volle Wirksamkeit träten. Dann wäre mit einem Schlag eine unberechenbare Summe von Gefahren und Verlusten, welche Verkehr und Wohlstand bedrohen, für alle Zeiten beseitigt. Deshalb war der gesammte Handelsstand für die schleunige Durchführung, und in England drang zunächst die liverpooler Handelskammer darauf, daß der legalisirten Seeräuberei ein Ende gemacht werde. Lord Palmerston entgegnete den Abgeordneten derselben, am 7. November 1856: „Ich hoffe, daß die Milderung früherer Grundsätze noch weiter, als jetzt in den pariser Erklärungen der Fall ist, sich erstrecken werde. Ich hoffe auch, daß mit der Zeit die Grundsätze des Kriegsrechtes, welche bei Feindseligkeiten zu Lande gelten, ohne Ausnahme auch auf Kriegsoperationen zur See ausgedehnt werden, so daß das Privateigenthum überhaupt gar nicht mehr verletzt wird.“ Mit Salbung fügte der Minister hinzu: „Erwägen wir, was sich in früheren Zeiten begab, so finden wir, daß niemals ein mächtiger Staat durch den Schaden besiegt worden ist, welchen der Feind Privatleuten zugefügt hat.“

Die Pariser Declaration von 1856 ist indessen nicht von großem Erfolge gewesen, da eine Anzahl Mächte sich von derselben ausschlossen. Zunächst die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Man sprach aus, sich den Pariser Erklärungen nur dann anschließen zu können, wenn der Grundsatz festgestellt werde, daß überhaupt alles Privateigenthum, (Contrebande natürlich ausgenommen) auf See unter allen Umständen unverletzlich sei, und daß dieser Grundsatz allgemein angenommen werde. (Botschaft des Präsidenten Pierce vom 2. Dec. 1856.) Ohne das wäre Privateigenthum vor dem Raube durch Kriegsflotten nicht sicher und nach Abschaffung der Kaperei stünden dann einem schwächeren Staate gar keine Mittel mehr zur Verfügung gegen einen stärkeren.

In der That ist auch die Kaperei ein äußerstes Mittel, dessen sich, gegenüber den Anmaßungen Stärkerer, Seemächte zweiten und dritten Ranges am wenigsten begeben können.

England, dessen Existenz von der Beherrschung der Meere abhängt, war es, an dessen Widerstreben die Bemühungen auf eine Abschaffung des legalisirten Seeraubs scheiterten, trotz der oben angeführten Aeußerung Palmerstons, und es läßt sich nicht leugnen, daß Englands Politik zur See von jeher von einer argen Selbstsucht geleitet wurde.

Königin Elisabeth erklärte, als Spanien zur See mächtig war, daß das Meer frei für Alle sei, wollte aber in ihrem Kriege mit Philipp dem Zweiten den Neutralen die Einfahrt in spanische Häfen verwehren. Unter König Jakob schrieb dann schon Selden sein Buch über das geschlossene Meer und Cromwell verlangte von den Holländern Begrüßung der englischen Flagge „weil, kraft der Waffen, eigentlich nur sie das Recht habe, auf dem Ocean zu wehen."

England arbeitete stets gegen den Grundsatz: „Frei Schiff, frei Gut" und bemühete sich, dem Begriffe Kriegscontrebande eine immer weitere Ausdehnung zu geben. Es sah die Seeregeln, welche Katharina von Rußland in der bewaffneten Neutralität aufstellte, ungern. Dieselben sind Vorläufer der Pariser Declarationen, indem sie feststellen, daß neutrale Schiffe frei von Hafen zu Hafen und an den Küsten der im Kriege befindlichen Staaten fahren dürfen; daß das Eigenthum der Unterthanen kriegführender Mächte auf neutralen Schiffen frei sei, Kriegscontrebande ausgenommen, und daß ein Hafen nur in Blockadezustand sei, wenn er durch die Vorkehrungen der angreifenden Macht durch deren Schiffe derart gesperrt sei, daß man ohne Gefahr nicht einlaufen könne. England machte schon 1791 ein Durchsuchungsrecht gegen die amerikanische Handelsflagge geltend, verhinderte 1792 die Neutralen, in fremde Häfen einzulaufen, untersuchte sie im Kanal, dehnte den Begriff der Contrebande willkürlich aus und erklärte jeden amerikanischen Matrosen, den man auf einem französischen Schiffe finden werde, für einen Seeräuber! Solchen Anmaßungen gegenüber gab die französische Regierung jedem Bürger Erlaubniß, ein Raubschiff auszurüsten, und laut amtlichen Nachweisen war die Kaperei dermaßen im Schwange, daß während des Seekrieges bis 1795 die französischen Kaper 1578, die englischen 494, die Spanier 32, die Holländer 4 Schiffe genommen hatten [1]).

Wir wollen hier noch kurz des Strandraubes erwähnen, der mit dem Seeraube nahe verwandt ist. Die Küstenbewohner haben in allen Jahrhunderten die Güter von gestrandeten Schiffen, sowie diese selbst als gute Beute betrachtet und die Geschichte der Seefahrt hat in dieser Beziehung eine lange Reihe von Mißbräuchen und Grausamkeiten zu verzeichnen. Die Gesetze über das Strandgut waren schon im Mittelalter streng, sie blieben aber zumeist unbeobachtet. In England stellte König Eduard der Erste folgende Richtschnur auf: „Wenn ein Mensch, ein Hund oder eine Katze lebendig aus dem Schiffe kommt, dann

[1]) Für die Selbstsucht und die Anmaßungen der englischen Seepolitik bringt Wilhelm Kiesselbach in einer ganz ausgezeichneten Abhandlung: „Die Continentalsperre in ihrer ökonomischen Bedeutung. Ein Beitrag zur Handelsgeschichte, Stuttgart 1850" eine Menge von Belägen.

soll weder Schiff noch Ladung oder was darin ist, für gestrandet gehalten werden, vielmehr sollen die Güter gerettet und durch den Scheriff entweder zum Besten der Eigenthümer aufbewahrt werden, oder, falls dergleichen sich nicht finden, dem König anheimfallen."

Als Strandräuber sind vorzugsweise die Friesen berüchtigt gewesen, namentlich jene der nordfriesischen Inseln. Die Herzoge von Schleswig gaben eine Strandordnung, der gemäß der Strand der Landesherrschaft gehörte. „Von allem Gute, so den Strand berühret, soll der Herzog zwei Drittel, und der es findet, den dritten Theil haben; käme es vor, daß Jemand in die See hinausführe und daselbst Gut auffischte, dann soll der Herzog die eine Hälfte und der es findet die andere Hälfte haben." Die Strand- und Ufervögte sollten sich der Schiffbrüchigen und der Schiffsgüter, aber auch der Interessen des Landesherrn annehmen und Stranddiebe abwehren. Dafür erhielten sie einen Antheil an dem „Bergedrittel", und durften außerdem die „Wrackgüter", zu welchen man fast alle gestrandeten Güter rechnete oder machte, sich aneignen, mußten aber dieselben mit dem Landvogte theilen. Durch diese Vorkehrungen wurde nun der Strand gleichsam ein Acker, auf welchem die herzoglichen Vögte ein Recht hatten, das zu ernten, was unrechtmäßig bergende Stranddiebe ihnen übrig zu lassen für gut fanden.

Aber Jahrhunderte lang dauerte der Strandraub fort, und einzelne Fälle kommen in verschiedenen Ländern auch heute noch vor.

Die Krankheiten und deren Einwirkungen auf den Handelsverkehr.

Wir wollen hier diesen Gegenstand behandeln weil derselbe, wie für den Handel im Allgemeinen, so auch ganz besonders für die Seefahrer von erheblichem Belang ist. Der Welthandel führt den Kaufmann und Schiffer in sehr verschiedene Klimate, deren Einflüsse sich geltend machen. Der Verkehr erzeugt auch neue Krankheitsformen oder bringt dergleichen in Länder, welchen sie früher fremd waren.

Die Menschen sind zu allen Zeiten, hier mehr, dort weniger, in einem Zustand der Wanderung und Verpflanzung gewesen, sie haben sich verschoben, es sind vielfach Durchdringungen ursprünglich verschiedener Racen entstanden, und die Blutmischung ist von nicht geringerer Bedeutung als das Klima. Europa wurde während der geschichtlichen Zeiten völlig umgewandelt. Wir können die großen Wanderzüge vom Osten her und die Niederlassungen heranziehender Völker zum Theil bis in die Einzelnheiten verfolgen, und wissen, daß von den uralten, bodenständigen Leuten nur wenige Trümmer sich bis in unsere Tage hinein gerettet haben. Ein ähnlicher Gang zeigt sich seit einigen Jahrhunderten in Amerika. In Westindien mußten die Ureinwohner den Ankömmlingen aus Europa und Afrika weichen; ein großer Theil des Festlandes ist völlig im Besitze dieser Einwanderer und der, aus verschiedener Blutmischung hervorgegangenen Blendlinge in vielfacher Abstufung. Auf den Inseln des Stillen Weltmeeres und in Australien wiederholen sich dieselben Erscheinungen wie in Westindien.

Ganze Völker verschwinden von der Erde, weil der Verkehr ihnen Berührungen bringt, deren verderbliche Einflüsse sie nicht abzuwehren vermögen.

Die Blattern kamen durch Araber nach Europa; sie haben bei uns große Verwüstungen angerichtet und sind Jahrhunderte hindurch wie ein Würgengel durch die Länder gezogen, aber der weiße Mensch besaß zähe Ausdauer und erlag der Seuche nicht. Als sie dagegen durch Pelzjäger ins Innere Nordamerikas gebracht wurde, raffte sie binnen wenigen Monaten ganze Stämme bis auf den letzten Mann hinweg; als sie durch Walfischfahrer nach Polynesien kam, wurden ganze Eilandsfluren durch sie eines großen Theiles ihrer Bewohner beraubt.

Einigen Völkern vermag der Verkehr nichts anzuhaben; sie sind heute dieselben geblieben wie in den ältesten Zeiten. Die Araber sandten Schwärme ihres Volkes östlich bis tief nach Turkestan hinein, westlich bis an die Säulen des Herkules, nach Südwesten bis über den Niger, nach Osten in den Archipelagus Hinterindiens; aber der Stamm im alten Heimathlande ist geblieben, wie er immer war. So tragen auch der Bewohner der Sahara, der schwarze Mensch im innern Afrika und manche Stämme Amerikas bis heute unverändert dieselben Merkmale, wie in den Tagen, als sie der Außenwelt zuerst bekannt wurden.

Der Mensch ist fähig alle Gegenden der Erde zu besuchen, er ist aber nicht fähig, in jedem Klima fortwährend zu verweilen. Als „Kosmopolit" darf er nur sehr bedingt und mit großen Einschränkungen betrachtet werden. Er vermag nicht, unter einem Himmelsstriche, der von jenem seiner Heimath grundverschieden ist, dauernd zu leben und sich unverkümmert, reinen Blutes, mit urwüchsiger Kraft fortzupflanzen, seine urthümliche Körperkraft und geistige Frische zu bewahren und auf seine Nachkommen zu vererben. Der Eskimo, ein Thrantrinker und Seehundsesser, ein Sohn des Landes der ewigen Eisschollen, muß platterdings in den heißfeuchten Niederungen zwischen den Wendekreisen verkümmern; die Natur hat ihn nur als Polarmenschen, nicht als Aequatorialmenschen geschaffen; sie hat ihm unverrückbar sein Gebiet angewiesen.

Nur die gemäßigten Himmelsstriche bilden für Manche, nicht für Alle, ein neutrales Gebiet. Der Neger, einer der zähesten Menschen neben dem Chinesen, hat noch den weitesten Kreis der Verbreitung, in welchem er mehr oder weniger erträglich gedeihen kann; aber die kalte Zone fliehet auch er; der Eingeborne der Guineaküste dauert nicht aus in Labrador. Der Deutsche wird im Flachlande der Tropengegenden nie eine ihm völlig zusagende Heimath finden. Zeitweilig mag er dort verweilen, obwohl nicht ohne Gefahr; daß einzelne Oertlichkeiten eine Ausnahme bilden, soll damit nicht in Abrede gestellt werden.

Einige Thatsachen können den Satz erläutern. Die presbyterianischen Missionen Nordamerikas sandten in den Jahren 1833 bis 1850 nach Liberia an der Westküste von Afrika 29 Sendboten. Von diesen starben 12 in den fünf ersten Monaten nach ihrer Ankunft, alle übrigen mußten vor Ablauf des dritten Jahres mit völlig zerrütteter Gesundheit das Land verlassen. Die Lebensdauer der protestantischen Missionäre, welche in dem Küstengebiet zwischen dem Gambiaflusse und den Nigermündungen wirken, stellt sich nach vierzigjährigen Beobachtungen auf siebenundzwanzig Monate fest! In den portugiesischen Besitzungen an den östlichen wie an den westlichen Gestaden hat noch nie eine aus Europa gekommene Familie sich bis ins dritte Glied fortzu-

pflanzen vermocht, wenn sie das Blut rein hielt und nicht mit Negern Mischung einging.

Ladislaus Magyar bemerkt Folgendes von Benguela: „Das heiße und entnervende Klima verzehrt erstaunlich schnell die Lebenskraft von Menschen, die unter einem mäßigen Himmelsstriche geboren wurden, und kürzt die verschiedenen Perioden des Lebensalters ab. Ein junger Mann von 25 Jahren, der sich durch zweijährigen Aufenthalt, gewöhnlich nach vielen Leiden „acclimatisirt“ hat, sieht aus wie ein Mann von 35. Bleibt er aber acht oder neun Jahre fortwährend hier, dann sieht er gewöhnlich aus wie ein körperlich und geistig gebrochener Greis mit weißen Haaren, ausgefallenen Zähnen, eingesunkenen Wangen. Ich weiß aus eigener Erfahrung, daß die europäische Generation hier gewöhnlich binnen zehn bis zwölf Jahren ausstirbt. Im Jahre 1848 hatte ich mehr als 60 europäische Bekannte in der Stadt Benguela; nach Verlauf von acht Jahren fand ich kaum noch ein Sechstheil am Leben, nach Ablauf des neunten Jahres kann ich kaum hoffen, ein paar Bekannte in der Stadt zu finden. Auf die Frauen übt das Klima einen noch verderblicheren Einfluß. Die meisten sterben bald nach ihrer Ankunft, andere setzen ihr elendes Dasein höchstens ein Jahr lang fort. Aber auch die von einem europäischen Mann und einer eingebornen Frau gezeugten Kinder bleiben nur schwer am Leben und werden gewöhnlich schon in ihrer ersten Kindheit hinweggerafft; im besten Fall kommen sie nur nach langwierigem Siechen mit dem Leben davon“ [1].

In der bengalischen Tiefebene gedeihen die Kinder der Europäer nur bis zum fünften, höchstens bis zum achten Jahre; nachher magern sie ab, schießen hoch auf, werden schmalbrüstig und sterben zum großen Theil. Deshalb werden sie vor jener verhängnißvollen Zeit nach Europa geschickt, und hier erzogen. In Bengalen gibt es keine dritte Generation von ungemischter, englischer Abstammung. Kein Nordeuropäer, der Jahre lang dort verweilt, bleibt ganz gesund; er ist gezwungen, in Zwischenräumen wenigstens eine Zeit lang außer Landes zu gehen, um sich wieder einigermaßen zu kräftigen, oder die Gesundheitsplätze („Sanitarien“) in den Nilgherris oder am Himalajagebirge zu besuchen. Daß die Creolen im Tieflande des tropischen Amerika wesentlich ausgeartet sind, weiß Jedermann; sie erscheinen nur kräftig in der südlichen gemäßigten Zone, und zwischen den Wendekreisen in Gebirgsländern.

Wir wollen hier vorerst andeuten, daß, als Regel genommen, der Mensch von europäischer Abstammung in der eigentlichen heißen Zone aus klimatischen Rücksichten keine anstrengende Feldarbeit verrichten kann, ohne zu Grunde zu gehen. Der Welthandel verlangt aber tropische Erzeugnisse, welche ihm nur die Arbeit verschaffen kann, und in genügender Menge nur eine regelmäßige Arbeit. Einer solchen unterzieht sich in Amerika der Indianer da, wo er stets ein Ackerbau treibender Mensch war, nie da, wo ihn die Entdecker als einen Jägernomaden fanden. Auch der Neger arbeitet, aber Verlaß ist auf ihn nur, wo er irgend einem Zwang unterliegt, sonst nicht. Deswegen holt man für jene Gegenden, welche ihn des Zwangs enthoben, Arbeiter aus China

---

[1]) In den portugiesischen Besitzungen an der Ostküste Afrikas sind die klimatischen Einflüsse ebenso ungünstig. Consul Lyons Mac Leod Travels in Eastern Africa, with the narrative of a residence in Mozambique, London 1860, Th. 2, S. 99 bis 109, meldet, daß die sogenannte „sickly season“ täglich Menschen hinwegraffte.

und Indien; denn die Versuche mit Europäern gab man auf, leider erst nachdem man sie zu vielen Tausenden in gewissenloser Weise geopfert hatte, aus „Menschenfreundlichkeit" für die trägen Neger!

Für den Kaufmann und den Schiffer bleibt es von wesentlicher Bedeutung, die klimatischen Verhältnisse der verschiedenen Verkehrsgebiete zu kennen. Auch die Krankheiten bestimmen vielfach die Art und Weise des Handelsbetriebes, der sich nach ihnen richten muß. Nicht ohne Noth wird ein Fahrzeug, z. B. Vera-Cruz, Neu-Orleans und Havana zur Zeit des gelben Fiebers besuchen, das in manchen Gegenden fast so regelmäßig auftritt wie bei uns Frühjahr oder Herbst.

Viele Krankheiten sind über den ganzen Erdboden verbreitet und begleiten den Menschen überall hin; manche fehlen in verschiedenen Gegenden völlig, andere sind nur auf gewisse Regionen beschränkt, und wieder andere über ganze Zonen ausgedehnt, aber doch zwischen gewissen Temperaturgrenzen eingeschlossen. Einige haben lange einen beschränkten Standort, bewegen sich innerhalb eines fest umschriebenen Kreises, über welchen sie erst hinausbrechen, wenn besondere Umstände einwirken oder die Berührung mit außen wohnenden Menschen lebendiger wird. Man hat wohl nicht unrichtig hervorgehoben, daß es mit den Seuchen gehe, wie mit der Verbreitung vieler Pflanzen und Thiere, deren weit mehr von Osten nach Westen eingeführt worden sind, als umgekehrt.

Wir werden die klimatologischen Verhältnisse, die Einwirkungen von Luft, Meer und Boden in den verschiedenen Erdgürteln in einem andern Abschnitte behandeln; hier soll nur Rücksicht darauf genommen werden, daß manche Krankheiten für den Handel überhaupt und insbesondere für den Schiffer von ganz entschiedener Wichtigkeit sind. Für die geographische Vertheilung der Krankheiten sind die Temperaturen und die Feuchtigkeitsverhältnisse wesentlich maßgebend. Die sämmtlichen Lufterscheinungen faßt ein scharfer und klarer Kopf, den man als den Begründer einer den Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Noso-Geographie betrachten muß, A. Mühry in Göttingen, als eine Erdmeteoration zusammen[1]), „deren Ursprungslinie, auf welcher gemeinsam ihr bewegender Antrieb entsteht, die Mittellinie des im Glanze senkrechter Sonnenstrahlen sich umwälzenden Erdballes ist. Dort entsteht eine Erwärmung der Erdoberfläche, die sich von Ost nach West bewegt. Eine geographische Ordnung der Krankheiten zeigt sich zum großen Theil im Zusammenhange mit der ganzen Erdmeteoration, und wie in dieser die Sonnenwärme das Herrschende und Bestimmende ist, so ist sie es auch in der geographischen Vertheilung der Krankheiten."

Von großer Erheblichkeit für die Krankheitsverhältnisse ist die geognostische Beschaffenheit, die mineralogisch-chemische Zusammensetzung des Bodens irgend eines kleineren Raumes oder einer größern Gegend. Jedermann weiß, wie verschieden Trinkwasser schmeckt, das aus Sand oder Thon, Kalk- oder Sumpf-

---

[1]) A. Mühry, die geographischen Verhältnisse der Krankheiten oder Grundzüge der Noso-Geographie rc., Leipzig und Heidelberg 1856. 2 Theile. — Derselbe: Klimatologische Untersuchungen oder Grundzüge der Klimatologie in ihrer Beziehung auf die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerungen. Ebendaselbst 1858. — In Frankreich hat Boudin Grundzüge zu einer nosologischen Geographie entworfen (Nouvelles Annales des voyages, Mai 1859. p. 129 ff.).

boden kommt. Miasmen sind entweder vom Boden- und Pflanzenwuchs abhängig, also terrestrisch, oder von atmosphärischen Einflüssen, wie die Influenza.

Weit verbreitet erscheinen die Malariafieber, besonders in den heißfeuchten Tropengegenden; das ihnen zum Grunde liegende Miasma ist wesentlich dasselbe, aber weit stärker als jenes, welches die intermittirenden Fieber in gemäßigten Gegenden erzeugt. Man bezeichnet es mit sehr verschiedenen Benennungen, während das Wesen ziemlich übereinstimmt, (biliöses, perniciöses, remittirendes oder continuirendes Fieber; endemisches, Klima-, Acclimatisations-, Eingewöhnungs-Fieber; congestives, Marsch- oder Sumpffieber). Diese Malariafieber sind über die ganze Erdoberfläche vom Aequator bis zu den Breitengraden der mittlern Sommerwärme von + 3° R. verbreitet, meist da, wo stagnirende Feuchtigkeit von gewisser Wärme auf thonhaltigem humusreichem Boden angetroffen wird; in Flußthälern, welche Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, in einem Flußdelta mit fruchtbarem Aluvialboden, in Marschgegenden an flachen Meeresküsten, oder in Sümpfen, wenn diese austrocknen; sodann auch in frisch urbar gemachten Landstrecken, in naß gehaltenen Reis- und Zuckerfeldern.

Wo das Wasser fließt, zeigt sich keine Anlage zur Malaria. Mühry bemerkt: „Es treten positive Thatsachen wiederholt und entschieden hervor, welche auf die vegetabilische Entstehung des Miasma's im Boden und vorzüglich im Sumpfboden hinweisen. Es gibt unzählige Orte in der Nähe von Sümpfen, welche diese Fieber nur mit Winden erhalten, die von der Seite jener Sümpfe herwehen. Das Austrocknen solcher Sümpfe durch Legen von Abwässerungsröhren, Gräben ziehen oder Ueberwerfen mit Kalk und Sand, macht ihnen regelmäßig ein Ende." Meersalz, meint er, thue nichts zur Entwickelung von Malaria-Miasmen, doch sind Andere nicht dieser Meinung. Das Miasma haftet stätig auf gewissem Boden, wird aber von der Luft wie Pilzsporen erhoben, kann vom Luftzug eine kurze Strecke fortgeführt werden, und steigt nicht hoch über den Boden. Durch den Menschenverkehr wird es nicht verbreitet. In Bezug auf das Malaria-Miasma erwerben die Europäer in den Tropenländern niemals eine eigentliche Acclimatisation; doch liegt es in ihrer Macht durch Vorsicht dasselbe mehr zu vermeiden als leider im Allgemeinen geschieht.

Berüchtigt vor allen anderen Malaria-Krankheiten sind die afrikanischen Fieber, über deren Ursachen die Aerzte bis heute noch keineswegs ins Klare kamen. Nicht selten verlieren Schiffe, welche zum Beispiel des Palmöls wegen die westliche Küste besuchen, ein Drittel, manchmal sogar die Hälfte ihrer Mannschaft. Man darf behaupten, daß auf der weiten Strecke vom Senegal bis Benguela auch nicht ein einziger ganz gesunder Punkt vorhanden sei. Kein Europäer bleibt verschont; auch ist das Fieber nicht etwa auf das Gestadeland beschränkt. Auf Mungo Parks zweiter Reise starben von 44 seiner weißen Begleiter nicht weniger als 39 zwischen Schruba und Sansanding, also im Innern. Lairds und Oldfields Expedition auf dem Niger 1833, empfand gleichfalls den mörderischen Einfluß des Klimas; von 40 Europäern erlagen alle bis auf 9 dem Fieber; während der Nigerexpedition von 1841 und 1842 starben von 145 nicht weniger als 48 und nur 15 Leute blieben von Fieberanfällen verschont. Diese nahmen an Menge und Heftigkeit zu, je weiter

landeinwärts die Schiffe kamen. Im Süden des Aequators zeigen sich dieselben Erscheinungen. Während Tuckey 1816 den Congofluß befuhr, raffte das Fieber 56 Mann hinweg, zumeist erst 140 Stunden von der Küste. Von den Ueberlebenden der verschiedenen Nigerfahrten wurden manche späterhin in anderen Gegenden zum zweiten Male von der Krankheit heimgesucht [1]).

Auf den jenen afrikanischen Fieberregionen gegenüberliegenden Gestaden, also an den Küsten von Brasilien, Guyana, Venezuela und Neu-Granada ist der Pflanzenwuchs nicht minder üppig, aber die Malaria bei weitem nicht so verderblich. Auch erscheint in der That ein solcher Pflanzenwuchs und eine Zersetzung vegetabilischer Stoffe gar nicht erforderlich zur Erzeugung der Malaria. Bösartige Fieber sind schon oftmals auf sandigem Boden entstanden, wenn Truppen auf demselben ihr Lager aufschlugen, (1794 in Holland) nachdem er vorher eine reichliche Menge von Feuchtigkeit eingesogen, die rasch wegtrocknete. Einige Menschen können die böse Luft sehr lange Zeit latent in sich tragen, bevor sie ihre Wirkungen durch Ausbruch des Fiebers äußert; bei manchen kam dasselbe nach dem zwölften oder dem dreißigsten Tage zum Ausbruche, ja nach zwei, und, in einzelnen Fällen erst nach zwölf Monaten. Daß das Malariafieber einer Bodenausströmung zugeschrieben werden muß, bezweifelt man kaum noch; es ist ein Giftstoff eigener Art, der sich aber auch aus fauligem Kielwasser in Schiffen entwickelt und aus grünem Brennholze. Als die neueren Niger-Expeditionen ihren Bedarf an Brennstoffen in eiserne Schleppkähne luden, blieben sie vom Fieber verschont, nachdem sie auf ärztliche Anordnung eine Menge von schützenden Vorkehrungen getroffen hatten [2]).

Das sind indessen Ausnahmen, denn das afrikanische Fieber packt Jeden, der einige Zeit in der Region zwischen der Sahara und dem südlichen Wendekreise verweilt. Wie lang ist die Reihe der Entdeckungsreisenden, der Missionare, der Schiffer und Kaufleute, welche ihm erlagen! David Livingstone wurde auf seiner berühmten Reise von Kolobeng nach den Mündungen des Sambesi und von dort quer durch Afrika bis San Paulo de Loanda nicht weniger als siebenundzwanzig Mal heftig vom Fieber ergriffen und stand eigentlich ununterbrochen am Rande des Grabes. Auch Burton und Speke sind auf ihrem Zuge von Sansibar nach dem Tanganjika See und während der Rückreise nie gesund gewesen.

---

[1]) * Bekannt ist es, welche ungeheure Anzahl von wissenschaftlichen Reisenden dem Klima Afrikas zum Opfer fiel. Henri Duveyrier (Globus XXVII. S. 138) zählt allein 170 seit dem Jahre 1800 auf; davon wurden etwa 20 ermordet, die übrigen erlagen den klimatischen Krankheiten, meist dem Fieber und der Ruhr. *

[2]) Sehr ausführlich sind die westafrikanischen Krankheiten von Consul Thomas J. Hutchinson behandelt worden. Er hat drei tüchtige Werke über Guinea geschrieben; ich citire hier aber nur die Impressions of Western Africa, with remarks on the diseases of the climate and a report on the peculiarities of trade up the rivers in the Bight of Biafra. London 1858, besonders S. 214 ff. In Betreff der Wirkungen des fauligen Kielwassers und des grünen Holzes stimmt Hutchinson völlig mit Avé Lallemant überein. Sehr gute Bemerkungen über den Gegenstand hat auch A. T. Stamm: Nosophtorie, die Lehre vom Vernichten der Krankheiten, Leipzig 1862 S. 306 sagt er: „Ich würde es für einen großen Fortschritt halten, wenn man endlich die Schiffe so bauen könnte, daß gar kein Raum für das Kielwasser übrig bleibt. Es muß die Zeit kommen, wo die reinlichsten Schiffe so gehalten sind, daß man auch nicht eine Kanne Kielwasser vorfinden kann.“ Siehe auch weiter unten über das „Grünholzfieber“.

Burton gibt eine sehr lebendige Schilderung [1]). Er räth Jedem, der in Afrika verweilt oder reist, so viel als möglich körperliche Anstrengung zu vermeiden und sich den Sonnenstrahlen nicht auszusetzen. Man wird sich eben so wenig an das Sitzen auf glühenden Kohlen gewöhnen, wie an das afrikanische Klima. „Sogenannte Abhärtung nützt gar nichts." Als Speke auf feuchtem Sand astronomische Beobachtungen angestellt, und sich dem Thau ausgesetzt hatte, bekam er das Fieber. Zuerst trat eine allgemeine Abspannung ein, die Glieder wurden schwer, der Kopf war eingenommen, es stellte sich Ekel ein, ein empfindlicher Schmerz ergriff die Schultern und ein unangenehmes Gefühl von Kälte kroch über Arme und Beine. Dann folgten kalte Anfälle mit reißendem Kopfweh, Brennen im Gesicht, Anschwellen der Adern, Erbrechen, auch vermochte der Kranke nicht aufrecht zu stehen. So war ein bösartiges remittirendes Gallenfieber da, ähnlich der Tasokrankheit auf Madagaskar. Die Augen waren matt und brannten, der Puls ging schwer und voll, die Zunge war stark belegt und, während alle Eßlust fehlte, der Durst gar nicht zu löschen. Die Nächte blieben ohne Schlaf, am Tage wechselte peinigende Angst mit völliger Niedergeschlagenheit. Auch Irrereden stellte sich ein, aber man darf um keinen Preis einen Aderlaß wagen [2]), weil er leicht den Tod nach sich zieht. Kurz vor dem Ende tritt eine scheinbare Besserung ein, welche jedoch bald der Bewußtlosigkeit und Erstarrung Platz macht. Die Genesung geht stets langsam von Statten und bleibt zweifelhaft, namentlich ist man beim Mondwechsel vor Rückfällen nicht sicher. Bei manchen Hindu's, die doch aus einem heißen Lande kommen, weichen mildere Wechselfieber nie. Am wohlthätigsten wirkt Luftveränderung. Bei vielen stellen sich als Nachwehen Geschwüre und Zahnschmerz ein. Gehirn und Eingeweide bleiben sehr empfindlich; Manche büßen Gedächtniß oder Mannheit ein, werden taub oder trübselig, behalten Leberbeschwerden, Durchfall oder Verstopfung. Einzelne Europäer sind auf der Insel Sansibar verschont geblieben, aber nicht an der Küste.

Das nicht minder gefährliche sogenannte Klimafieber, Mukungura, ein remittirendes Gallenfieber, hält nur drei Tage an, beginnt mit Delirium und macht oft schon am ersten Tage dem Leben ein Ende. Aber weit peinlicher sind die „kleinen Eisen", Kichyomachyoma, wovon Speke auf der Rückreise von Kaseh nach der Küste gepackt wurde [3]). Die Augen waren entzündet, das Gehör verschwand, das Gesicht schwoll auf, von Leber und Milz her zog ein Schmerz im ganzen Körper auf und ab. Der Kranke verspürte ein Brennen wie von glühendem Eisen über der Herzgegend und scharfe Stiche an der Milz. Er „phantasirte, sah Tiger und Löwen, die mit eisernen Haken auf ihn einsprangen und ihn wie im Wirbelwind über die Erde hinschleiften. Auf epileptische Zuckungen folgten wieder Gesichte von Teufeln und Riesen mit Löwenköpfen; der Kranke starrte vor sich hin, fing an zu bellen und hackte mit den Zähnen und schnappte mit den Lippen." Derartige Anfälle wiederholten sich drei Mal. „Diese kleinen Eisen sind entweder eine Nachwirkung des Fiebers, welches schon auf Sansibar dem Europäer so viel zu schaffen

[1]) Die Expeditionen Burton's und Speke's ꝛc.; von Karl Andree, Leipzig 1861, an vielen Stellen.
[2]) Dasselbe sagen Lallemant und Stamm.
[3]) Burton, S. 387.

macht, oder sie rühren von den Miasmen her, welche so mannigfaltige Krankheiten hervorrufen. Jede Wiedergenesung von allen diesen Fiebern ist unsicher und sehr langwierig, die Menschen sind und bleiben invalid. Das Klima macht schlaff und träg."

Viel tiefer als die afrikanischen Krankheiten wirkt das amerikanische Gelbe Fieber auf den Handel ein. Es verschwindet eigentlich nie und hat auch in unseren Tagen wieder so arg gewüthet, wie je zuvor. Im Jahre 1858 reichte es an der atlantischen Küste Amerika's von der newyorker Quarantäne bis nach Montevideo an der Mündung des La Plata und suchte zugleich alle westindischen Inseln mehr oder weniger stark heim. In Neu-Orleans war die Sterblichkeit geradezu grauenhaft; in der letzten Augustwoche erlagen nicht weniger als fünfthalbhundert Menschen der Seuche. Sie herrschte gleichzeitig zu Mobile in Alabama, zu Savannah in Georgien, zu Charleston in Süd-Carolina und raffte in jeder dieser Städte wöchentlich etwa hundert Menschen hin, bis der erste Reif fiel; bald nachher verschwand sie. Damals starben unsere deutschen Matrosen in jenen Seeplätzen und in den tropischen Häfen „hinweg wie die Fliegen".

Vor Entdeckung der neuen Welt ist uns Europäern das gelbe Fieber (schwarze Erbrechen, Vomito prieto oder negro der Spanier, yellow Jack der Engländer) unbekannt gewesen. Eroberer, Schiffer und Ansiedler wurden an den tropischen Küsten allerdings von fieberartigen Krankheiten heimgesucht, man bezweifelt aber, daß sie alle Merkmale des eigentlichen gelben Fiebers aufgewiesen haben.

Die gegenwärtigen Formen und das wahre Wesen des letztern scheint sich erst im Fortgange der Zeit entwickelt und dann festgestellt zu haben; vielleicht schon 1647 in Westindien, gewiß seit 1699. Damals fanden sich eigenthümliche anthropologische und pathologische Bedingungen zusammen und wirkten gemeinsam. Schon der Franzose Audouard hat nachzuweisen gesucht, daß das gelbe Fieber aus Afrika stamme, wo allerdings in Sierra Leone und am Senegal (Bulam) das afrikanische gelbe Fieber (Bulam-Fieber), einen festen Standort hat. Durch den Sklavenhandel sei es nach Amerika hinübergebracht worden. Diese Ansicht hat Manches für sich. Ein französisches Linienschiff, die Oriflamme, kam aus dem Meerbusen von Siam in Hinterindien im Jahre 1695 nach Martinique in Westindien; während es vor Anker lag, brach auf dieser Insel zum ersten Mal ein gelbes Fieber aus, welches man als siamesische Krankheit bezeichnete. Auch späterhin kam die Seuche öfter und vorzugsweise auf Negerschiffen zum Vorschein; die Sklaven wurden häufig nicht auf Deck gelassen, sondern im Raum eingeschlossen, wo sich entsetzlicher Unrath ansammelte; das mit fauligen Stoffen geschwängerte Holz wurde in den heißen Himmelsstrichen zu einem Heerde der Ansteckung, indem es verderbliche Miasmen entwickelte. Audouard bemerkt: „Wahrscheinlich fügte die Eigenthümlichkeit der schwarzen Race noch etwas Besonderes hinzu, und so entwickelte sich eine Krankheit, welche vor dem Betrieb des Sklavenhandels nicht bekannt war."

Das letztere scheint richtig zu sein. Ich finde aber [1]) die Angabe, daß

---

[1]) Rambles by Land and Water, or notes of travel in Cuba and Mexico, by B. M. Norman, New-York 1845, p. 94.

1699 das gelbe Fieber zuerst auf das amerikanische Festland durch ein mit Negersklaven beladenes Schiff aus Guinea nach Vera Cruz im mexicanischen Meerbusen gekommen sei. Die Schiffer waren Engländer; auf dem Fahrzeuge brach unter den Schwarzen ein „Fieber" aus, das sich den Weißen mittheilte, und dann an der mexicanischen Küste den Indianer und Mischling ergriff. So packte die Seuche Individuen dreier verschiedener Menschenrassen, deren jede ihre eigenthümlichen anthropologischen Anlagen hat. Die Physiologen mögen untersuchen, welche Einflüsse durch die Uebertragung einer Krankheit auf drei große von einander sehr verschiedene Menschengruppen sich entwickelt haben; gewiß ist, daß in Westindien und Neu-Orleans die Neger und Mulatten in verhältnißmäßig geringer Anzahl und in weit milderer Gestalt vom gelben Fieber heimgesucht werden als die Weißen [1]).

Auf den Anbau großer, von der Natur reich gesegneter Landstriche, auf den Handel und die Entwicklung einer höheren Gesittung übt diese Seuche einen unheilvollen Einfluß. Die feste Verwurzelung einer höhern Cultur hat keinen gefährlichern Feind als dieses Fieber, welches in heißen Gegenden den Boden, den es sich einmal erobert hat, nicht wieder verläßt. Die Civilisation ist in den tropischen Ländern Amerika's dadurch bedingt, daß eine möglichst große Anzahl weißer Menschen dort leben und ihren Antrieben folgen können, daß durch sie europäische Intelligenz und Thätigkeit sich einbürgern, indem unablässig frischer Zuwachs aus der alten Welt anlangt. Aber wie mag ein weißer Mensch sich wahrhaft heimisch und dauernd wohl fühlen in Gegenden, wo jene verderbliche Seuche sich mit grauenhafter Regelmäßigkeit einstellt, und wo heute Keiner weiß, ob er nicht morgen schon auf der Todtenbahre liege? Die von einer solchen Geißel heimgesuchten Länder werden von Einwanderern gemieden, in die Gelben-Fieber-Häfen wagt sich nur der Schiffer und der Kaufmann, weil er muß, und er verweilt dort immer nur unter Lebensgefahr. Als in Rio de Janeiro das gelbe Fieber im zweiten Jahre auftrat, erkrankten von 300,000 Einwohner etwa 120,000!

In allen solchen Gegenden kommt in das ganze Leben der Menschen etwas Unsicheres, sie werden eine Beute der Furcht oder der Gleichgültigkeit, ihre moralische Haltung verliert das Regelrechte. Das gelbe Fieber ist der unerbittliche Feind gerade des Weißen Menschen; die dunkelfarbigen Rassen und deren Mischungen werden von ihm viel weniger berührt. Diese brauchen ihm nicht aus dem Wege zu gehen, und die Folge wird sein, daß manche der schönsten Landstrecken auf Erden den dunkelfarbigen Typen überlassen bleiben. Diese aber sind nie und nirgends Träger oder Bewahrer einer höhern Cultur, für welche Neger und Mulatten ihrer ganzen Anlage zufolge keine Empfänglichkeit und kein volles Verständniß haben. Deßhalb muß sich auf den vom gelben Fieber heimgesuchten tropischen Inseln und in den Tiefländern jener Zone ein eigenthümliches Civilisations-Verhältniß heraus arbeiten, zu welchem wir in Westindien bereits die beklagenswerthen Anfänge vor uns sehen.

Klima und Meeresströmungen sind von entschiedener Bedeutung für die

---

[1]) Die Sache selbst unterliegt keinem Zweifel und wird aus allen Gelbfieberregionen her bestätigt. J. C. Nott hat in den Types of Mankind, sechste Auflage, Philadelphia 1854, dafür eine Menge Belege aufgeführt.

Verbreitung des gelben Fiebers. Es tritt auf allen Inseln und an allen Küsten auf, welche der große atlantische Meereswirbel berührt. Die Strömung desselben geht aus dem Busen von Guinea von Osten nach Westen, wird am brasilianischen Kap San Roque aufgefangen und nach Nordwesten hin abgelenkt. Dem Zuge der Küste folgend, dringt diese gewaltige Aequatorialströmung nach Norden hin durch die caribische See, zwischen Yucatan und Cuba hindurch in den mexicanischen Meerbusen, welchen sie als Golfstrom in einem nach Norden gerichteten Bogen umkreist und dann um die Spitze von Florida herum, der Küste sich nahe haltend bis zum Kap Hatteras in Nord-Carolina geht. Von dort wendet sie sich nach Nordosten und sendet zwischen Island und Norwegen einen Ausläufer bis gegen Spitzbergen hin.

Aber aus dem großen Hauptstrom biegt mitten im atlantischen Ocean ein Zweigstrom nach Süden hin, von welchem ein Ableger von der portugiesischen Küste her durch die Straße von Gibraltar in das mittelländische Meer hineindringt, während ein anderer, nach Süden hin der afrikanischen Küste entlang fließend, mit dem Ausgangspunkte der großen Hauptströmung sich wieder vereinigt, und somit den großen nordatlantischen Wasserwirbel schließt, in dessen Mitte die von Alexander von Humboldt und von Columbus so trefflich geschilderten Seetang-Wiesen (das Sargasso-Meer) sich befinden. Die von jenem Wasserwirbel berührten Küsten werden, wie bemerkt, vorzugsweise vom gelben Fieber heimgesucht; ein Continent schickt dasselbe dem andern zu, denn es ist verschiffbar, kann von Land zu Land, von Schiff zu Schiff übertragen werden; ein Mensch kann als Träger des äußerlich an ihm haftenden Miasmas dasselbe nach einem entfernten Orte verschleppen, ohne selber die Krankheit zu bekommen, oder er wird auch selber davon ergriffen, ohne sie auf seine Umgebung zu verbreiten. Es wird unter ihm günstigen Umständen und Jahreszeiten, da wo es geeigneten Boden findet, epidemisch auf längere oder kürzere Zeit.

Die Miasmen des gelben Fiebers sind anders als jene der Malaria; der Mensch kann sie an Kleidern und Schiffen mit sich führen, sie werden eingeführt und übertragen. Ueber den 48° N. Br. ging bisher das gelbe Fieber nicht hinaus, und nicht unter die Temperaturgrade von 17 bis 18° R. Es ergreift vorzugsweise die Leber, bewirkt gelbe Farbe der Haut, der Kranke hat ein schwarzes Erbrechen, durch welches weit mehr Blut als Galle entfernt wird; er kann von demselben auch zum zweiten Male heimgesucht werden. Innerhalb seines, wir wollen sagen heimathlichen Verbreitungsgebietes ergreift es vorzugsweise neu angekommene Nordländer, sehr selten Neger, Indianer und Creolen. Wer sich für acclimatisirt hält, was doch immer nur bedingt der Fall ist, und länger als ein Jahr in einer kältern Zone zugebracht hat, bringt mit der Rückkehr in eine Gelbfiebergegend auch neue Empfänglichkeit für den Seuchestoff mit, der aber nicht in der Luft zu suchen ist. Aehnlich verhält es sich, wie Richard Burton ausdrücklich hervorhebt, mit dem Malaria-Fieber in Ostafrika. —

Die Hauptherde des gelben Fiebers finden wir, an den Ostküsten Amerika's, vom nördlichen Gestade des mexicanischen Meerbusens bis zu den Mündungen des Amazonenstroms, und auf den westindischen Eilanden. In diesem Gebiete sind alle Häfen ohne Ausnahme der Seuche unterworfen. Es ist aber auch über die Landenge von Panama und um das Kap Horn herum an die

Gestade des großen Weltmeeres vorgedrungen; es erschien 1740 in Guayaquil und dann wieder seit 1842; es wurde von Rio de Janeiro aus um das Kap Horn nach Lima gebracht, wo es von 1852 bis 1854 herrschte; es kam auf demselben Wege nach Valparaiso. Demnach hat es seine eigentliche amerikanische Wiege, das nordatlantische Becken mit seinen eigenthümlichen Strömungsverhältnissen, längst verlassen und ist dem Menschen auf seinen oceanischen Fahrten und mit der größern Verbreitung des Verkehrs weiter und immer weiter gefolgt und recht eigentlich die Volkskrankheit an heißfeuchten Küsten geworden, dort hat es sich eingenistet, während es nördlich von der Floridas und Georgias Gränze bildenden Linie nur vereinzelt und in Monaten auftritt, deren hohe Temperatur ihm günstig ist, und mit dem ersten Froste erlischt. Sobald Reif in Neu-Orleans fällt, weiß man sich dort sicher vor dem gelben Fieber.

Zeitweilig sind auch europäische Häfen von ihm heimgesucht worden, Cadix, Gibraltar, Lissabon, Barcelona, Marseille, Livorno, sogar los Passages und Brest. Vielleicht ist es nach dem einen oder andern dieser Häfen auch aus Afrika gekommen, dessen Gestade, wie schon hervorgehoben wurde, unter denselben Breiten wie in Amerika, analoge Fiebererscheinungen aufweisen. Sobald ein Schiff mit vollblütigen nordischen Seeleuten sich den Küsten des Busens von Guinea nähert, blitzen sofort Fiebererscheinungen in ihnen auf und die Seuche beginnt ihre Verwüstungen. Wir haben schon darauf hingedeutet, daß die ganze afrikanische Küste im Süden der Sahara den Europäern höchst gefährlich ist. Das gilt, wie gesagt, besonders von den „Palmölflüssen", den Gewässern des Nigerdelta's. Sie alle, und vorzugsweise auch der Bonny, sind Epidemien unterworfen, von denen fast alle weißen Menschen, voran die See- und Kaufleute, hinweggerafft werden. So war zum Beispiel das Jahr 1862 dort sehr verhängnißvoll. Die Donnerstürme waren ungewöhnlich schwach gewesen und man hatte beobachtet, daß statt des gewöhnlichen Seewindes sehr oft ein Wind vom Lande her wehete. Bald brach ein Typhus aus, (14. März) der viele Kennzeichen vom gelben Fieber hatte. Bis zum Juli waren von den etwa 300 Europäern schon 162 gestorben, darunter 6 Supercargos, welche sich an Bord der Oelschiffe befanden, 5 Aerzte, 146 Schiffsleute. Das Schiff Osprey verlor alle seine Matrosen und nur allein der Kapitän blieb am Leben. Diese Krankheit raffte auch die schwarzen Eingeborenen in großer Menge hin [1]).

In ihrer Verbreitungsart liegt immer noch etwas Räthselhaftes. Das Fieber war seit seinem Auftreten in Vera-Cruz, genau anderthalbhundert Jahre lang an den atlantischen Gestaden bis zum 40° N. Br. (sprungweise durch Einschleppung in einzelnen Fällen darüber hinaus, z. B. nach Quebec am Lorenzstrome) und nach Süden hin bis zum Aequator hingeschlichen. In den Städten nördlich vom Cap Hatteras, der großen Wetterscheide, wo der Golfstrom von der Küste Amerika's ab gen Nordosten biegt, also in Baltimore, Philadelphia und Neu-York, trat es in Zwischenräumen auf; in den südlicher gelegenen,

---

[1]) Wanderings in West Africa from Liverpool to Fernando Po. By a F. R. G. S. London 1863 Vol II. p. 286. Dieses „Mitglied der geographischen Gesellschaft" ist kein anderer als Richard Burton. Das lehrreiche Werk enthält in Bezug auf tropische Krankheiten viele treffliche Angaben und Winke.

z. B. in Charleston erschien es früher fast regelmäßig jeden Sommer, überspringt aber jetzt gewöhnlich mehrere Jahre, während sich an seinem regelmäßigen Auftreten im mexicanischen Golfe, in Westindien und in der caribischen See nichts geändert hat. Am Aequator, vor der Mündung des gewaltigen Amazonenstromes, war ihm ein Halt geboten, es war wie durch einen wohlthätigen Bann verhindert, diese Gränze zu überschreiten. Das ungeheure Gebiet landeinwärts bis an die Cordillere und am Gestade bis hinab zum La Plata war frei von dieser Plage. Aber plötzlich, im Jahre 1849, übersprang sie den Amazonenstrom, verheerte Pará, und drang mehr als 200 deutsche Meilen landeinwärts bis nach Barra do Rio Negro, während sie gleichzeitig immer weiter nach Süden hin bis Montevideo sich ausdehnte. Dort war sie an der Mündung des La Plata bis 1858 stehen geblieben; dann aber ist sie auch nach der Stadt Buenos Aires hinübergesprungen.

So wurden die früher verschonten Gestade Brasiliens, wohin auch unsere deutsche Schifffahrt von immer größerem Belange geworden ist, durch das gelbe Fieber ungesund und gefährlich. Das erste Auftreten desselben in Rio de Janeiro ist von Dr. Avé Lallemant aus Lübeck an Ort und Stelle genau beobachtet und vortrefflich dargestellt worden [1]). Als Rio de Janeiro, sagt er, noch schmutzig, voll von Sümpfen und Unreinigkeiten aller Art war, kannte man die Krankheit nicht. Seitdem man die Sümpfe ausgetrocknet hat, der Wald dem geregelten Anbau gewichen ist und man sich bestrebt, alle Gesundheitsverhältnisse in musterhafter Weise zu bessern, ist das gelbe Fieber erschienen und will nicht weichen. Aehnliches geschah in anderen brasilianischen Häfen.

Es ist eine allgemeine Wahrnehmung an den Küsten der Aequinoctialgegenden, daß die Gesundheitsverhältnisse ziemlich gut bleiben, so lange nur einzelne Ansiedler sich am Rande der Wälder und an den Flüssen niederlassen und nur geringe Bodenflächen unter Anbau nehmen. Sobald aber die Einwanderer in Menge erscheinen, die Wälder in Masse und regellos angreifen, meilenweit den ursprünglichen Pflanzenwuchs vertilgen, den Boden bloß legen und tiefer aufwühlen, dann erscheinen für immer oder für viele Jahre hinaus, remittirende Sumpffieber, Milzanschwellungen, Leberanschoppungen und Durchfall. Beim gelben Fieber sind auch die geologischen Verhältnisse einer Gegend von großem Einfluß; bei Rio blieben die hochgelegenen Orte in der Nähe, z. B. Tejuco und Petropolis völlig verschont; die aus der Stadt dorthin Gekommenen starben, aber das Fieber wurde nicht zur Volkskrankheit.

In allen Gelbfiebergenden, so bemerkt der genannte Arzt weiter, stellt sich diese Krankheit gewöhnlich erst in der Mitte der heißen Zeit, oft erst gegen Ende derselben ein und nimmt in den nächsten Monaten zu, selbst wenn die Temperatur schon bedeutend sinkt und die sogenannte kalte Jahreszeit eingetreten ist. (Aber dem Frost widersteht das gelbe Fieber nirgends). In Neu-Orleans sind die Herbstmonate am allergefährlichsten; im April fängt zu Rio die kühlere Jahreszeit an, aber erst in ihr steigt das Fieber zu voller Höhe und findet im September und Oktober ihr Ende, obwohl dann schon die Hitze sich wieder einstellt. Als 1850 die Seuche in Rio zuerst auftrat,

[1]) Das gelbe Fieber, nach dessen geographischer Verbreitung, Ursachen, Verschleppbarkeit, Haupterscheinungen etc. Breslau 1857.

schien das ganze Klima sich verändert zu haben. Die regelmäßigen Gewitter, welche täglich eine Art von Wiedergeburt in der Luft bewirkten, waren schon 1846 seltener geworden; ihre Zahl sank im Jahre von 140 auf 18 herab, in den zwei heißesten Monaten blieben sie völlig aus, die durchschnittliche Regenmenge fiel von 54 auf 34 Zoll herab, während der Mitteldurchschnitt der Wärme sich um 2 Grad erhöhte. Der Windwechsel zeigte sich schwächer, den erfrischenden Landwind aus Nordwest, welcher früher bis Morgens elf Uhr wehete, spürte man kaum noch. Von 300,000 Einwohnern erkrankten, wie schon gesagt, 1850 nicht weniger als 120,000, und in das neue Klima hatte Niemand sich vollkommen eingewöhnt! „Ein anderes Klima war zu uns gekommen; je fremdartiger es den Einzelnen war, welche von ihm beeinflußt wurden, um so heftiger wurden sie krank, um so eher starben sie."

Es ist eine für den Verkehr sehr wichtige Wahrnehmung, daß, wie schon früher angedeutet wurde, das gelbe Fieber sich zu Menschen verschiedener Volksthümlichkeiten nicht gleichmäßig verhält. Dr. Avé Lallemant stellt folgenden Satz auf: „Je fremder Jemand dem brasilianischen Klima (wohl überhaupt der Region des gelben Fiebers) und je näher nach den Polen hin er geboren ist, um so eher ist er seinen Anfällen ausgesetzt und desto heftiger sind sie."

Er erläutert diese Aufstellung durch Thatsachen aus Rio. Die Seuche ist vor Allem dem Matrosen aus dem bottnischen Meerbusen gefährlich. Der Arzt räth, daß kein Mensch aus Gegenden, die von Haparanda und Torneå, an der finnischen Küste abwärts und gegenüber in Schweden, sich jemals in Gelbfieberhäfen solle blicken lassen. Für Norweger und Dänen sind sie nicht minder gefährlich; wer von ihnen einen solchen Hafen aufsucht, wird krank. Ihnen reihen sich die Anwohner der südlichen Ostseeküsten und jene von der Nordsee an. Unsere deutschen Seeleute allesammt und nicht minder die Amerikaner der nördlichen Staaten haben gleichen Anspruch auf Erkranken; aber bei diesen Leuten machen schon einige Breitengrade einen Unterschied. Schotten werden rascher und gefährlicher krank als Engländer; Schweden und Dänen erkranken in Rio regelmäßig eher als Hamburger und Nordamerikaner und müssen gewöhnlich auch schwerere Formen durchmachen. Je mehr gegen Süden zu der blonde lymphatische Menschenschlag dunkleren Rassen den Platz räumt, desto weniger werden die von letzteren abstammenden oder aus ihrem Lande kommenden Leute vom Fieber befallen, oder desto weniger stellt sich ihr Kranksein als scharf entwickelte Gelbfieberform heraus. Die in den Hafenstädten geborenen Brasilianer wurden meist nur schwach befallen, dagegen wüthete die Seuche stark unter jenen aus dem Innern. „Wer sich im blühenden Lebensalter von 15 bis 30 Jahren befindet und auf keiner warmen Seeküste acclimatisirt ist, bekommt ziemlich unfehlbar das gelbe Fieber, wenn er sich der Möglichkeit, dasselbe zu bekommen, aussetzt, mag er nun ein Kamtschadale oder ein Sohn der Centralprovinzen Brasiliens sein. Und wer es im ersten Jahre seines Aufenthalts in einem Gelbfieberneste nicht bekommen hat, kann es, bei der geringsten Unvorsichtigkeit, im zweiten oder dritten Jahre und noch viel später bekommen. Wer jung, kräftig und kerngesund ist, hüte sich ernstlich. Tausende von Maten habe ich zu Land und auf See gesehen, und gerade diese hoffnungsvollen, lebenslustigen, kräftigen Nordlandsrecken, die mit Gesundheit, Muth und Jugendfrische in den Ocean hinausschiffen, wurden im

Sturme des gelben Fiebers wrack und viele gingen unter. Je trotziger in diesen blonden Menschen das Auge blitzt, je strotzender ihnen die Jugendfrische auf den Wangen und der Muskel auf dem Körper liegt, je kräftiger sich das Blutleben in ihnen entwickelt hat, um so größer ist die Gefahr zu erkranken und zu sterben" [1]).

Seeleute aus dem Norden können auf dem tropischen Ocean „acclimatisirt" sein, sie sind es aber darum noch nicht an der Küste. Junge Frauen in guter Hoffnung tragen, besonders während der vier ersten Monate, eine besondere Anlage zum gelben Fieber in sich; dieselbe Leichtigkeit zum Erkranken findet sich im Wochenbett und in den ersten Wochen der Säugungszeit. Eine unbedeutende Reizung der Brust durch Wundsein der Warzen ist nicht selten Einleitung zu einem Gelbfieberanfall. Dagegen scheint dasselbe um kleine Kinder sich nicht zu bekümmern. Avé Lallemant beobachtete, daß Geburten unter heftigen Gelbfieberreactionen stattfanden, oder Frauen gleich nach der Entbindung und in Folge dieser letztern am gelben Fieber erkrankten und dann acht bis vierzehn Tage citronengelb waren, aber inzwischen trotz alledem das Kind, welches gesund blieb, ruhig fortstillten.

Körperliche Anstrengungen und Bewegung unter dem unmittelbaren Einfluß der Sonnenstrahlen sind zur Zeit des gelben Fiebers immer gefährlich. Beim Löschen und Laden der Schiffe werden die Matrosen zu Dutzenden ergriffen, während die Krankheit oft ganz ausbleibt, so lange alle Arbeit ruhet. Ein Ritt oder ein Spaziergang können lebensgefährlich werden. Schiffe, welche Sandballast führen, werden leichter vom gelben Fieber heimgesucht als solche, welche größere Steine eingeladen haben; jener ist gewöhnlich feucht und enthält eine Menge von faulendem Seetang, Mollusken 2c., die einen starken Geruch verbreiten. Ladungen von frischen und gesalzenen Häuten sind gefährlich, selbst frische Kaffeladungen unbedingt ungesund, weil sie in eine Art von Gährung gerathen. Auch Steinkohlenladungen aus Europa sind gefährlich, weil sie meist in schlechten Schiffen enthalten sind und viel faulendes Holz und Kielwasser haben. Es liegen Beweise vor, daß ein einziges Stück faulen Holzes unter einem Wasserbehälter im Stande ist, einem Schiffe das gelbe Fieber zuzuziehen und dasselbe zu unterhalten.

---

[1]) Diese Wahrnehmungen unseres deutschen Landsmannes finden von anderer Seite her vollkommene Bestätigung. Eine Lebensversicherungs-Anstalt in Neu-York ließ 1857 durch den Doktor E. Barton in Neu-Orleans sorgfältige Nachforschungen über die relative Sterblichkeit zwischen Fremden und Einheimischen anstellen. Von großem Belang war der Nachweis über die Verheerungen, welche das gelbe Fieber im Jahre 1853, wo es ärger als je zuvor wüthete, angerichtet hatte.

Barton stellte eine Tabelle zusammen, welche nachweist, wie viele Individuen von je 1000 Seelen vom gelben Fieber ergriffen wurden und wie die Erkrankungen sich zu der Heimathsgegend der Leute verhielten. Die Zusammenstellung über die Mortalität ist belehrend. Barton stellte 16 Klassen je nach der Heimath der vom Fieber ergriffenen auf, wobei allerdings sehr ungleiches Material vorlag, so daß die einzelnen Zahlen nicht sehr vertrauenswürdig sind. Indessen fand er, daß die durchschnittlichen Erkrankungen pro 1000 Nordamerikaner $29_{,11}$, für 1000 Europäer aber $146_{,25}$ betrugen. Es ergab sich, daß die Anlage zur Aufnahme des gelben Fiebers bedingt war durch die geographische Breite der Länder, aus welchen die Erkrankten stammten; daß Leute aus Gegenden des kalten Nebels in größerer Anzahl ergriffen werden, als aus Regionen des warmen Nebels. Menschen in schmutzigen Wohnungen, unsaubere Leute und Branntweintrinker (Irländer) stehen voran. Hunt, Merchants Magazine. New-York 1851. I. p. 644.

Das ist ohne Zweifel richtig; das Kielwasser und das moderige Latten- und Balkenwerk, besonders alter Schiffe, spielen bei Erzeugung des gelben Fiebers eine große Rolle. Als man aus angesteckten Schiffen das Grundwasser ausgepumpt hatte, nahm die Krankheit zu, weil noch mehr Holzwerk für das keimende Miasma freigelegt wurde. Auf Dampfern scheint das letztere sich gerade in der Nähe der Heizung anzuhäufen, denn auf ihnen erkranken vorzugsweise die Heizer. Mühry hält es für ein zweckmäßiges Mittel zur Abwehr, in die unteren Schiffsräume Eis zu bringen, weil die Krankheit mindestens 17 bis 18° R. Wärme erfordert, um sich zu entwickeln. Salz ist die am wenigsten ungesunde Schiffsladung.

Schon weiter oben wurde erwähnt, daß die Engländer auf ihren Nigerexpeditionen ihre Dampfer mit frisch geschlagenem Holze heizten, das auf Deck lag, den Sonnenstrahlen ausgesetzt war, und einen scharfen Geruch verbreitete, weil es bald in Gährung überging. Daraus entstand das „Grünholzfieber", welches genau wie das gelbe Fieber auftrat und verlief. Später nahm man Kohlen. Ich habe schon erwähnt, daß auch Hutchinson gerade diesem Punkte große Beachtung schenkt. Als Arzt sorgte er dafür, daß das Holzwerk des Schiffes möglichst wenig feucht wurde; er ließ das Deck in der Woche nur einmal waschen, aber täglich trocken abreiben. Gegen Sonne und Regen schützte ein Dach aus Bambuslatten, die gesammte Bemannung mußte Flanell am Leibe tragen, Wäsche und Kleider oft wechseln, die Haut in Thätigkeit erhalten, alle starken Getränke meiden und täglich eine Auflösung von Chinin in einem Glase Wein trinken. Das Alles zusammen wirkte vortrefflich und die späteren Nigerfahrten sind ziemlich gefahrlos gewesen. Von Chinin verspürte Burton in Ostafrika keine Wirkungen; er lobt dagegen die Warbergischen Tropfen, welche ihm vortreffliche Dienste leisteten. Gegen das gelbe Fieber auf dem festen Lande, (wo es übrigens die Höhe von einigen tausend Fuß nicht überschreitet, von Vera Cruz aus z. B. nicht nach Jalapa kommen kann) ist allerdings das spanische Sprüchwort zu empfehlen: „Fliehe rasch, fliehe weit und komme spät wieder."

Eine weit beschränktere Verbreitungssphäre hat die Pest. Sie ist eine ansteckende Krankheit, welche in früheren Jahrhunderten die ganze levantinische Handelsdomäne schwer heimgesucht und wesentlich zum Verfall der Länder an der Südküste des mittelländischen Meeres beigetragen hat. In unserm Jahrhundert verlor sie ihre frühere Schreckbarkeit; sie erscheint nur noch selten und in immer längeren Zwischenräumen; wenn sie, wie 1860 zu Bengasi in Tripolis, heftig auftritt, werden sofort alle Anstalten getroffen, um sie wirksam mit einer Schranke zu umsperren, über welche sie dann nicht hinaus kann [1]). * Das hindert aber nicht, daß sie dann und wann auch jetzt noch

---

[1]) Man nimmt an, daß die eigentliche Bubonenpest seit 1843 bis 1845 völlig verschwunden sei. Interessant ist, was Stamm, Nosophthorie, S. 1—35, über die Krankheit sagt: „Es bedarf des Verwesungsdunstes einer zusammengedrängten Volksmenge, einer mehr oder weniger corrumpirten Menschenatmosphäre, um, im Verein mit anderen Ursachen, die epidemische Entstehung der Pest zu ermöglichen. Die Natur erzeugt, ohne das Zuthun des Menschen, nie und nirgends Bubonenpest, der Mensch selber muß also die Pest erzeugen helfen." Stamm nimmt an, daß „Cairo der wahre Pestkessel" gewesen, so lange es durch die nun abgetragenen Hügel eine fast gänzlich eingeschlossene Lage gehabt habe. Nach-

heftig auftritt, wie 1876 in Bagdad, wo täglich 80 und mehr Menschen an ihr starben. *

Es ist gewiß, daß schon vor den Kreuzzügen die Pest von den Küstenländern der Levante mehrmals nach Europa kam; sie zeigte sich aber seit jenen großen abendländischen Heerfahrten, seit der unablässigen Berührung mit den Türken und der Ausdehnung des Handelsverkehrs, weit öfter als früher. Für den eigentlichen Erzeugungsheerd hält man Unterägypten, von wo aus sie sich weiter verbreitete. Aber sie kann bei sehr starker Hitze, bei einer Mitteltemperatur von über 20 bis 21° R. nicht ausdauern, und demnach kommt sie gen Süden hin nicht über den 23.° N. Br. hinaus; deshalb ist Nubien von ihr verschont. In Syrien, Kleinasien, an den Küsten des schwarzen Meeres und in Konstantinopel zeigte sie sich nicht in den heißesten Sommermonaten, sondern pflegte dann zu erlöschen. Dasselbe war der Fall bei sehr niedrigen Temperaturgraden; sie hörte auf, sobald Frost einfiel. Das Contagium bewegt sich in einer Breite der mittlern Temperatur, welche zwischen einigen Graden unter Null und 20° R. Wärme liegt.

Europa hat von der Pest nichts mehr zu besorgen. In Konstantinopel ist sie seit 1841 nicht mehr aufgetreten und auch in der Levante konnte sie seit 1834 keine über weite Landstrecken ausgedehnte Verwüstungen anrichten. Aber Aegypten wurde auch damals noch fast ein Jahr lang von ihr dermaßen heimgesucht, daß mehr als 200,000 Menschen der Seuche erlagen [1]). Man glaubte sie sei eingeschleppt worden durch ein Kästchen, welches Kapuziner aus Cypern an ihre Ordensbrüder nach Alexandria gesandt hatten. Am stärksten wüthete sie von November bis Juni. Ein Hauptmerkmal der Krankheit sind die Bubonen, Pestbeulen, unter den Achseln, in den Weichen, am Halse, und Karbunkeln; bei tödtlichem Ausgange stirbt der Kranke am vierten oder fünften Tage. In der Regel befällt sie den, welcher sie einmal überstanden hat, nicht wieder, und man kann sich gegen sie absperren.

Planmäßige Versuche zum Abhalten der Pest von ganzen Städten oder Landstrecken wurden erst gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts angestellt. Als damals die Krankheit in Oberitalien um sich gegriffen hatte, traf Venedig Vorkehrungen und unterwarf alle aus angesteckten Gegenden Kommenden einer Ueberwachung, welche vierzig Tage dauerte; daher der Ausdruck Quarantänen für diese Anstalten, in welchen man Personen, Geräthe, Waaren, Thiere und

---

dem aber diese bis zu 600 Fuß hohen Hügel beseitigt und die sumpfigen Niederungen in der Nähe der Stadt ausgetrocknet worden seien, habe die Pest keinen Entwickelungsheerd mehr gefunden; seitdem entstand weniger Giftdunst und die frischen Winde hatten freien Zugang.

[1]) * In Aegypten war die Pest theils aus dem türkischen Reich importirt worden, theils spontan entstanden, meist im Delta, einschließlich Kairo. Sie war öfter auf einen Ort beschränkt geblieben, öfter in Unter- und Mittelägypten allgemein geworden. Spontan war sie meist im Februar und März entstanden und im Hochsommer erloschen, was allerdings zur Vermuthung berechtigt, daß die Gährung organischer Substanzen beim ersten Eintritt der Wärme in Verbindung mit den Temperaturschwankungen des Frühjahrs den rasch zersetzenden Prozeß erzeugte. Oft lebte sie im Herbst wieder auf und erlosch dann im Winter. Die Einrichtung des Sanitätsdienstes hat viel geleistet um die Quelle des Uebels zu verstopfen. Viele Sümpfe wurden im Laufe der Jahrzehnte ausgetrocknet, die Friedhöfe aus den Ortschaften entfernt 2c. Flora, Beiträge zur Klimatologie von Kairo. Leipzig 1870 S. 79. *

Fahrzeuge aufnimmt, um die Bewohner eines Landes gegen die Uebertragung ansteckender Krankheiten zu schützen, und von den etwa anhaftenden Ansteckungsstoffen zu befreien. Die Einrichtung erwies sich als so zweckmäßig, daß sie von anderen Staaten nachgeahmt wurde, und daß man auch auf der trockenen Grenze gegen die Türkei Cordons zog, Contumazanstalten, Lazarethe gründete. Sie haben wesentlich dazu beigetragen die Pest vom Abendland abzuhalten, aber freilich auch den Personenverkehr und den Handel in nicht geringem Grade belästigt. Die österreichische Militärgrenze war im Nothfalle noch ein großer Cordon gegen die Pest und hat unschätzbare Dienste auf der trockenen Grenze geleistet [1]). In Häfen weist man den Schiffen besondere Ankerstellen an und schafft die Kranken in Lazarethe.

Bevor die neuen Gesundheitsvorschriften, deren wir gleich erwähnen wollen, in Kraft traten, waren die Einrichtungen der Art, daß jedes aus der Pestregion, insbesondere aus der Türkei und überhaupt aus der Levante, einlaufende Fahrzeug dem Hafenkommandanten ein Zeugniß über den Gesundheitsstand des Platzes, von welchem es kam, vorweisen mußte. Dann erst durfte es ankern. Dieses Document war entweder eine Patente libera, wenn der Platz vollkommen gesund war, oder Patente netta, wenn keine Pestfälle vorgekommen und der Verdacht gering war, oder Patente suspetta, wenn die Pest in der Umgegend des Hafens geherrscht hatte, oder Patente brutta, wenn der letztere von der Seuche heimgesucht war. Ein Schiff mit einem der beiden letzteren Zeugnisse wurde streng beaufsichtigt, mußte eine nach den Umständen angemessene Contumaz halten, bevor es freie Pratica erhielt, das heißt zum ungehinderten Verkehr zugelassen wurde; man lüftete die Räume und unterwarf die Waaren einer Räucherung oder irgend einem andern Verfahren, welches geeignet war, den Stoff der Ansteckung zu beseitigen; die Mannschaft mußte an Bord bleiben, oder sich in ein Quarantänespital begeben. Wer mit reinem Patent anlangte, unterwarf sich zuerst dem Spoglio, das heißt, er entkleidete sich und legte Kleider an, die aus entschieden unverdächtigen Orten kamen, und durfte dann nach einer kürzern Absperrungszeit das Spital verlassen.

Die alte Gesetzgebung über das Quarantänewesen hatte große Mängel und belästigte den Verkehr weit mehr als für die Sicherheit der Länder nöthig war. Ohnehin trat die Pest seit längerer Zeit seltener und nicht mehr in der weiten Ausdehnung auf wie früher; die Handelsverhältnisse forderten, im Zeitalter der Eisenbahnen und Dampfschiffe, gebieterisch zweckmäßigere Maßregeln. Ueber diese einigte sich 1851 eine „Sanitäts-Conferenz“, welche in Paris abgehalten wurde. Oesterreich, Frankreich, Rußland, England, Spanien, Portugal, Griechenland, die Türkei und die italienischen Staaten hatten Bevollmächtigte geschickt, welche sich nach gründlicher Erwägung der Verhältnisse über neue Bestimmungen einigten. Diese wurden von den Regierungen zunächst auf fünf Jahre angenommen und haben sich so zweckmäßig erwiesen, daß sie bis jetzt in Geltung blieben.

Den Quarantäne-Maßregeln wurden die Pest, das gelbe Fieber, ein-

---

[1]) Die Quarantäne-Einrichtungen der Nachbarstaaten Oesterreichs. Von Dr. Sigmund in Wien. Oesterreichische Revue. Bd. III. 1863, S. 196 bis 217 und IV. 171 bis 196.

tretenden Falls auch solche Schiffe unterworfen, auf welchen Typhus, Scharlach und bösartige Blattern herrschen. Schiffe mit Cholera pflegt man gewöhnlich nicht mehr auszuschließen; es geschieht indessen unter Umständen da oder dort. Der Kapitän des einlaufenden Fahrzeugs muß auch jetzt ein Patent vorzeigen, aber niemals soll irgend ein Fahrzeug völlig zurückgewiesen werden, und gegen Kranke dürfen keine Vorkehrungen getroffen werden, die mit Rücksicht und Menschenfreundlichkeit sich nicht vereinbaren lassen. Als wesentliche Maßregeln gelten: Absonderung der Mannschaft, Bildung von Cordons und stehende oder zeitweilige Lazarethe. Sie werden aber nur verhängt, wenn das Gesundheitsamt des Hafens, von welchem das Schiff kam, das Vorhandensein einer Seuche bestätigt hat. Nach Erlöschen derselben hören in geeignetsten Fristen die Quarantänemaßregeln auf; bei der Pest nach dreißig, beim gelben Fieber nach zwanzig, bei der Cholera nach zehn Tagen seit dem Erlöschen.

Man hat jetzt nur noch reine und unreine Patente, je nachdem eine Seuche vorhanden ist oder nicht. Gegen die Pest soll jede Quarantänedauer nicht unter zehn und nicht über fünfzehn Tage betragen; gegen das gelbe Fieber fünf bis sieben, gegen die Cholera fünf Tage. Für die türkischen und levantinischen Häfen sind einige besondere Vorkehrungen nöthig erachtet worden, im Allgemeinen stellt man aber jetzt die von dort kommenden Schiffe allen übrigen ziemlich gleich, weil in jenen Gegenden die Gesundheitsmaßregeln denen unserer europäischen Staaten angenähert worden sind. Alle mit reinem Patent versehenen Fahrzeuge erhalten also ohne Weiteres freie Pratica, besonders wenn sie acht Tage auf See gewesen sind und einen Amtsarzt an Bord haben. In Ausnahmefällen kann anders verfügt werden. In Betreff des gelben Fiebers kann ein Schiff, das mehr als dreißig Tage unterwegs war, und dessen Bemannung gesund anlangt, schon nach drei Tagen freien Verkehr erhalten, zeigen sich aber verdächtige Erscheinungen, erst in sieben bis vierzehn Tagen. Jedes einlaufende Schiff wird von einem Hafenarzte sofort untersucht; dasselbe geschieht mit sämmtlichen Leuten am Bord.

Alle Schiffe sollen Arzneikästen führen und eine bestimmte vorgeschriebene Gesundheitsvorschrift über Reinlichkeit, Lüftung ꝛc. beobachten. Auf den Dampfern überwacht stets ein Amtsarzt Reisende und Schiffsvolk, er gibt sein Tagebuch dem Patente bei. Unter allen Umständen bleibt es der ärztlichen Hafenpolizei überlassen, bei jedem beliebigen Schiffe Reinigungen auf chemischem Wege, Waschungen, Vernichtung von Nahrungsmitteln oder auch Waaren anzuordnen, wenn solche Ausnahmen ihr unbedingt nöthig erscheinen. Alle Fahrzeuge mit unreinem Patente müssen Quarantäne halten; sie dauert eben so lange für das Schiff wie für die Waaren und Personen. Die Ueberfahrtszeit eines Schiffes mit reinem Patente wird in die Quarantänetage eingerechnet, wenn unterwegs keine verbotenen Berührungen mit Fremden und keine Erkrankungen an einer Seuche vorgekommen sind. In diesem Falle tritt nach Ablauf der Quarantänetage freie Pratica für Menschen und Waaren ein; nur Häute, Haare und Lumpen sind ausgenommen und unterliegen einem besondern Gutachten der Hafenpolizei. Bei unreinem Patente über Pest oder gelbes Fieber sind bestimmte Vorschriften über Reinigung gegeben, welche sich auch auf Briefe und Papiere erstrecken. Fahrzeuge ohne Patent können nach Befund der Umstände verschiedenen Quarantänefristen unterworfen werden.

Für die Waaren hat man drei Klassen angenommen. Jene der ersten, als Lumpen, Leibwäsche, Federn, Häute und Felle, Seidenstoffe, Schafwolle und dergleichen werden einer technischen Reinigung unterworfen; die aus der zweiten Klasse, zum Beispiel Flachs, Hanf und Baumwolle unterliegen einer Beobachtung, jene der dritten unterliegen keiner Maßregel.

Wir wollen hier, der Uebersicht wegen, einige Angaben über die Quarantänen in Südosteuropa und der Levante beifügen. In den Donauländern beginnt der Cordon der Moldau und Walachei in Wercserowa unterhalb Orsowa und zieht, die Donau entlang bis Galatz, wo der Pruth in den großen Strom mündet. Seit 1832 sind Serbien und Bulgarien gegenüber 13 Quarantänen in der Walachei und eine (Galatz) in der Moldau wirksam. Dieser ganze Cordon ist militärisch eingerichtet und zählt etwa 300 Wachtposten, von je 5 bis 7 Mann. Sie halten das linke Donauufer vom rechten gesondert.

Die serbischen Quarantänen bestehen seit 1836 und sind seit 1841 völlig geregelt. Save und Donau bilden die längste Grenzlinie gegen Oesterreich, aber auf dieser Strecke unterhält Serbien keinen Cordon, wohl aber gegen Bosnien, die Herzegowina, Albanien und einen kleinen Theil der Walachei. Er beginnt westlich bei Ratscha, an der Mündung der Drina in die Save und endigt östlich, an dem Ausflusse des Timok in die Donau, bei Radujewatz. Die Türkei hat ordentliche Quarantänen seit 1838, respective 1840, aber keinen eigentlichen Gesundheitscordon, weil die Grenzen zu ausgedehnt sind. Griechenland besitzt Quarantänen seit 1845. Aegypten hat Quarantänen seit 1841, „zur Ueberwachung der Entstehung und zum Verhüten der Verbreitung der Cholera und Pest.“ Zu diesem Zweck hat es Gesundheitsämter auch im Innern des Landes.

Das österreichische Quarantänesystem wurde 1770 begründet und nach und nach bis 1837 verbessert. Der Cordon beginnt am äußersten Ende Dalmatiens, umschließt dort bis an das Ende des adriatischen Meeres auch das adriatische Meer und verläuft auf dem trockenen Lande, an der türkisch-serbisch-walachischen Grenze hin bis in die Bukowina. Galizien unterhält, wegen der Viehseuchen in Rußland, eine besondere Bewachung. Der Gesundheitscordon hat eine mehr als 300 Meilen lange Linie, die von Militär- und Finanzposten bewacht wird, zusammen nahe an 5000 Mann. Diese wohnen, wenn Ortschaften nicht vorhanden sind, in steinernen oder hölzernen Wachthäuschen, Tschardaken. Die eigentlichen „Contumazen“ sind Aufnahme- und Reinigungs-Anstalten für Personen und deren Effecten, die „Rastrelle“ dagegen nehmen nur verdachtlose Waaren, Briefe und Thiere auf, welche, nach Maßgabe der Vorschriften, weiter befördert werden. In ihnen können auch, aber nur unter Vermeidung persönlicher Berührung, Personen der getrennten Länder sich besprechen, und sogar Märkte abhalten. Das Metallgeld wird dann durch Essig und Wasser gereinigt. In allen Anstalten führt ein Arzt die Oberaufsicht.

Die Cholera ist eine Verkehrskrankheit in ungleich größerem Maßstabe als die Pest und das gelbe Fieber. Auch sie erscheint als eine Seuche, welche der heiße Erdstrich uns zugesandt hat, kennt aber gar keine Begrenzung oder Schranke. Sie ist binnen fünfundvierzig Jahren über alle Welttheile und alle Meere gezogen und bis auf diesen Tag in ihrem Wesen räthselhaft geblieben.

Ihr eigentlicher Erzeugungsheerd liegt in dem vielfach verschlungenen, heißfeuchten Delta der Gangesmündungen, wo sie zu allen Zeiten in dem ausgedehnten Busch- und Waldgestrüpp der Sanderbands endemisch gewesen ist. Von dort hat die Göttin Bibi, denn unter diesem Namen vergöttlicht der Hindu die Seuche, ihren Weltgang angetreten; sie ist bis nach Potosi in den südamerikanischen Andes gedrungen, also bis zu einer Höhe gleich jener des Montblanc, und hat auch die Eskimos am Rande des Polarmeeres zwischen den Eisschollen aufgesucht. Bis zum Jahre 1817 war sie auf ihre Urheimath beschränkt geblieben; dann brach sie plötzlich im Augustmonate zu Dschessore, nordöstlich von Calcutta, mit furchtbarer Heftigkeit aus, verbreitete sich weit und breit über Indien und erschien dort fünfzehn Jahre hintereinander wieder, während sie inzwischen auch über den Indus ging und dann durch den Menschenverkehr, an welchen sie sich heftete, ein immer weiteres Gebiet eroberte, das bald den Erdball umspannte [1]).

Schon 1831 trat sie in Rußland auf und durchzog in den folgenden Jahren in breitem Gange oder sprungweise Europa, wo sie immer noch bald da bald dort und in Zwischenräumen, die sich nicht berechnen lassen, Verheerungen anrichtet. Es ist noch unbestimmt, ob wir sie bei uns schon für endemisch halten dürfen und ob sie an innerer Heftigkeit nachgelassen habe. Sie ist eine incommensurable Größe; in Edinburgh dauerte sie einmal 323 Tage ohne Unterbrechung, in Lübeck hielt sie einst nur 25 Tage an; einzelne Gegenden werden decimirt, in anderen nur wenige Menschen hinweggerafft.

* Die Cholera ist eine Verkehrskrankheit im höchsten Grade und verdient daher unsere Aufmerksamkeit im vollsten Maße; auf den alten Wegen, die von Asien ins Herz Europas führen, längs deren der Handel sich bewegt, schleicht der unheimliche asiatische Gast zu uns heran, wie dieses der englische Medicinalinspector John Netten Radcliffe klar nachgewiesen hat [2]).

Sein Bericht beginnt mit dem Auftreten der Cholera in Kiew im Herbste 1869, von wo sie sich schnell über die südlichen, mittleren und westlichen Provinzen Rußlands verbreitete. Im Januar 1870 erreichte sie Moskau und im Februar wurden Fälle aus Nowgorod berichtet. Während des Sommers und Herbstes wurde die Krankheit immer heftiger und ausgebreiteter, sie nahm nun ganz Rußland südlich von Moskau bis ans Schwarze Meer, bis zum Kaukasus und der persischen Grenze ein; im Jahre darauf (1871) ergriff sie auch den noch freien nördlichen Theil Rußlands, übersprang den Ural und das kaspische Meer und reichte bis tief nach Sibirien hinein. Im Juli trat sie nun unserm Vaterlande näher. Königsberg, am regsten durch den Handel mit dem polnischen Hinterlande verknüpft, wies die ersten Fälle auf. Im August waren Memel, Danzig, Elbing, Stettin, Swinemünde und die Nachbardistricte inficirt — vereinzelte Fälle kamen in Berlin vor, bald darauf auch in Hamburg und Altona. Am 3. September jenes Jahres erschien die Cholera zu Hernösand in Schweden. Am 10. Oktober segelte ein Auswandererschiff von Stettin nach New-York und berührte auf seiner Reise

---

[1]) * Vergl. M. v. Pettenkofer, Verbreitungsart der Cholera in Indien. Braunschweig 1871 mit Karten, welche die Verbreitung illustriren. *

[2]) Recent Diffusion of Cholera in Europe. London 1872.

Kopenhagen und Christiansand und eine Woche später, nachdem Christiansand verlassen war, erschien am Bord die Cholera. Hierdurch wurde sie am 6. November nach Halifax in Neu-Schottland verpflanzt und von dort durch den Schiffszimmermann noch 25 englische Meilen landeinwärts nach dem Dorfe Chezetcook verschleppt. Andrerseits führten im September Dampfer die Cholera von Hamburg nach Hartlepool in England, wo zwei Fälle vorkamen.

Wir haben hier nun eine ganz genau geographisch und chronologisch zusammenhängende Kette von Cholerafällen, die im Herbste 1869 zu Kiew in Südrußland beginnen und im November 1871 zu Halifax in Amerika endigen. In ganz gleicher zusammenhängender Weise verfolgt der Verfasser des angeführten Berichtes nun auch dieselbe Epidemie durch den ganzen Orient; er zeigt, wie sie in die Häfen des Mittelmeeres verschleppt und wie eine gleichzeitig in Persien herrschende große Epidemie durch Pilger und Karawanen über Arabien bis zum rothen Meere verbreitet wurde. In allen diesen Fällen kann als absolut sicher angenommen werden, daß die Verbreitung der Cholera auf weite Strecken hin das Ergebniß menschlicher Bewegung von Ort zu Ort war. Die Epidemie selbst geht nicht — sie wird getragen.

In der unmittelbaren Nachbarschaft ihres Vorkommens kann sie vom Kranken auf den Gesunden durch die verschiedenartigsten Kanäle übergehen, am häufigsten aber durch Trinkwasser, das auf irgend eine Weise durch Choleraausleerungen verunreinigt ist. Die Erkenntniß dieses einen Kanals schließt keineswegs aus, daß nicht auch noch manche andere vorhanden sind und die Desinfection, welche fast allgemein zur Zeit der Epidemien ausgeführt wird, bezweckt ja nur solche mit Luft oder Erde verknüpfte Choleraverunreinigungen zu zerstören. Wasser, Erde, Luft, obgleich sie bekannte oder beargwöhnte Träger des Contagiums sind, würden dieses doch nicht auf allzuweite Entfernungen verpflanzen können, da zeitig genug die chemische Zersetzung des Ansteckungsstoffes eintritt; wären sie die einzigen Verbreiter der Ansteckung, so müßte letztere nur langsam fortwandern und vor Wüsten oder unbewohnten Gegenden vollständig Halt machen. Auch müßte dann die Krankheit sich gleichmäßig und concentrisch von ihrem Ursprungsorte ausbreiten, was jedoch bekanntermaßen nicht der Fall ist. Hier erscheint nun der Reisende auf der Scene; einmal angesteckt nimmt er den Krankheitsstoff mit sich fort und führt ihn nach einem andern Orte über. Das oben angeführte Beispiel der Krankheitsverschleppung von Stettin nach Halifax ist in dieser Beziehung außerordentlich schlagend und in Indien, diesem großen Cholerafocus, wo die Eisenbahnen das Reisen jetzt so erleichtert haben, kommen fortwährend ähnliche Beispiele vor; jetzt tritt dort die Cholera häufig in Provinzen auf, in denen sie sonst während einer Generation höchstens einmal erschien. Das Ergebniß dieser Betrachtungen ist nun, daß die heutigen Epidemiologisten alle die veralteten Hypothesen von Choleraluftströmen bei Seite geschoben haben und der Cholera und ihrer Verbreitung nur längs den großen Straßen des menschlichen Verkehrs nachspüren. Die Verbreitung durch die Mekkapilger ist bereits 1866 zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht worden und jetzt beschäftigen sich die mit dem Gegenstande Vertrauten bereits mit den Folgen, welche der Bau der Bahnen nach dem Orient auf die Verbreitung der Cholera nach Europa haben wird. Die Eisenbahn muß hier noch ganz anders und weit gefährlicher

wirken, als die langsamen Pilgerkarawanen, und in der That drohen uns durch den Bau der neuen nach Indien gerichteten Bahnen Choleragefahren.

Wenn mohammedanische Pilger es für das größte Glück halten, auf einer Wallfahrt den Tod zu finden, so haben wir über eine solche Anschauung nicht ein Wort zu verlieren. Anders stellt sich die Sache freilich, wenn diese Frommen den Tod verbreiten und das geschieht durch die Mekkapilger in der That. So oft die Cholera von Indien nach Mekka eingeschleppt wird, gewinnt sie dort durch ein Zusammenwirken von Umständen eine entsetzliche Kraftvermehrung und verbreitet sich wie von einem Brennpunkt strahlenförmig nach allen Richtungen. Seit dieses bekannt geworden, hat man auf abwehrende Maßregeln gesonnen, die 1866 zu Konstantinopel vom internationalen Gesundheitsausschuß berathen wurden. Man hatte im Jahre 1865 gesehen, wie durch die von Mekka zurückkehrenden Pilger die Cholera nach Aegypten, Syrien, der europäischen Türkei, Südfrankreich, Italien und Spanien verschleppt worden war. In Alexandria, Konstantinopel und Marseille starben ebensoviel Menschen wie in den schrecklichsten Cholerajahren und es entstand damals eine große und gerechte Entrüstung. Die türkische Regierung ließ damals durch ihren Vertreter auf der Conferenz, Dr. Bartoletti, erklären, wie sie in Mekka selbst von nun an eine Reihe gesundheitspolizeiliche Einrichtungen einführen werde; die Pilgerschiffe sollten controlirt werden u. s. w. Die internationale Conferenz selbst ging von dem Grundsatze aus, daß man der Verbreitung der Cholera um so wirksamer entgegen trete, je näher ihrem Entstehungsorte man dies thue.

Der Hauptheerd der Cholera liegt aber in Persien und Ostindien; von der jährlich abgehaltenen religiösen Messe der Hindus zu Hardiwar, wo 1867 nicht weniger als 2,800,000 Pilger zugegen waren! — verbreitete sich in jenem Jahre die Cholera mit ungeheurer Wuth über das nördliche Indien, dann der großen Handelsstraße folgend, nach Afghanistan und Persien, wo die wichtige Handels- und Pilgerstadt Mesched einen fast nie verlöschenden Cholerafocus bildet. *

Wir werden später bei Beschreibung der einzelnen Länder und Städte die Krankheitsverhältnisse in so weit berühren, als sie dort auf den Verkehr von Einfluß sind und wollen hier nur noch des Scharbocks erwähnen, der früher unter dem Schiffsvolke, besonders im hohen Norden, große Verheerungen anrichtete. Neuerdings hält man ihn für eine „Sumpfkrankheit“, die man auf allen Meeren findet, weil der Schiffer sich eigentlich immer über einem Sumpfe bewege, nämlich über dem Kielwasser seines Fahrzeuges, welches in steter Bewegung und Reibung gehalten wird. Es erleidet aber keinen Zweifel, daß auf langen Seereisen der fortwährende Genuß salzigen Fleisches und der Mangel an frischen Speisen wesentlich zur Erzeugung des Scorbutes mitwirkt; auf Schiffen, welche gepreßte Gemüse mit sich führen, und deren Matrosen überhaupt die nöthige Vorsicht beobachten, kommt er kaum noch vor; jedenfalls hat er seine Schrecken verloren. Weit verhängnißvoller sind auf Schiffen die Cholera und insbesondere auch der Typhus, welcher auf überfüllten und mit schlechten Nahrungsmitteln versehenen Auswandererschiffen, insbesondere englischen, alljährlich eine große Menschenmenge hinwegrafft. Er ist wesentlich eine Krankheit der kalten und gemäßigten Zone auf der nördlichen Halbkugel.

In manchen Gegenden gibt es besondere „singulär-endemische" Krankheiten, von welchen gewöhnlich auch der Fremde heimgesucht wird. Es kann nicht schaden, wenn der Kaufmann sie nennen hört und wir wollen deshalb die wichtigsten aufzählen.

Die Elephantiasis ist einheimisch auf Barbadoes, an der Südwestküste von Ceylon, in Malabar, in manchen Gegenden von China, in Aegypten, auf Java und Sumatra, in Abessinien und manchen Gegenden Nord- und Westafrikas. Die Aleppo-Pustel erscheint auf den Wangen und hinterläßt eine scharfrandige Narbe. Sie kommt vor in Syrien, Mesopotamien, in Sindh am Indus, zu Biskra in Algerien 2c., und befällt fast jeden Fremden, der mehrere Wochen verweilt hat. In Andalusien ist das Fegar ein gangränescirendes Geschwür an der innern Fläche der Wange. Das Yemen-Geschwür an den Küsten des rothen Meeres greift rasch am Unterschenkel um sich. Die Verrugas sind ein schwammiger Ausschlag; in Peru. Die Pinta an der Westküste von Mexico, ein Aussatz mit weißen oder bläulichen Flecken, ist nicht gefährlich aber ansteckend. Man findet sie vorzugsweise bei den Indianern im Staate Guerrero, welche man deshalb als Pintos bezeichnet. Beim Kaak in Nubien geht die Haut mit Haaren und Nägeln ab; dabei hat der Kranke Kopfgeschwulst und Bluten aus Mund und Nase. Die Ottawa-Krankheit in Canada ist ein Geschwür der Nasen- und Gaumenknochen. Der Weichselzopf kommt in Polen vor. Die Puna oder Veta oder Soroche, ein Berg-Asthma auf den Cordilleren, in einer Höhe von über 4200 Meter ist schon weiter oben S. 300 geschildert worden, ebenso das Surumpe, Augenstechen und Entzündung in der Schneeregion der Hochgebirge in den Cordilleren. Beriberi, in Ceylon und Hindustan; ist eine rheumatische Affection des Rückenmarkes mit paralytischen Symptomen. In Abessinien ist auch die Bandwurm-Krankheit einheimisch; lästig auch der Guineawurm in vielen Gegenden Afrikas. Dieser Dracunculus greift auch die Europäer an, in 90 Fällen unter 100 in den Beinen, unterhalb des Knies. Er muß vorsichtig nach und nach herausgewunden werden, und manchmal wird er über 1 Meter lang. In Abessinien bezeichnet man ihn als Pharenter, Pharao's Plage. Die sibirische Pest ist ein Milzbrand und erscheint an unbedeckten Stellen des Körpers. Hautkrankheiten findet man am meisten zwischen den Wendekreisen. —

Ein Kaufmann, der im heißen Erdgürtel vorzugsweise in der Schreibstube arbeitet, körperliche Anstrengungen vermeiden kann und nicht nöthig hat, sich den Einwirkungen der Sonnenstrahlen oder den Ausdünstungen der Sümpfe auszusetzen, ist weit weniger gefährdet als der Schiffer und der Supercargo, welche oftmals in der Lage sind, klimatischen Einflüssen Trotz bieten zu müssen. Als Regel, die kaum eine Ausnahme erleidet, steht unbedingt fest, daß alle tropischen, von Land eingeschlossenen Hafenbuchten, in denen keine scharfe Meeresströmung vorhanden ist und wo die Winde keinen freien Zugang haben, höchst ungesund erscheinen. Wir werden dafür an den geeigneten Stellen eine Menge von Beweisen beibringen, und wollen hier nur ein Beispiel anführen. Die Holländer haben die Lage der Hauptstadt auf der Gewürzinsel Ambóina mehr als einmal verändert, und doch blieb in der umschlossenen Hafenbucht das mörderische Klima nach wie vor. Dagegen ist Singapur, obwohl es tief

liegt, viel Regen hat und von Mangrovebüschen umgeben ist, verhältnißmäßig gesund, weil die Winde freien Zugang haben und die Meeresströmung in der engen Straße sehr heftig auftritt.

Strecken mit Sand-, Thon- oder Sumpfboden sind in allen niedrigen tropischen Gegenden ungesund; jene mit Kalk- oder Kreideboden gelten mit Recht für gesunder. Sehr nachtheilig wirkt, wie noch immer Viele annehmen, die Nähe von Salzwassersümpfen, weil Salz in geringer Menge stets die Fäulniß befördert. Ungesund sind auch Flußufer nach der Ueberschwemmung; bei manchen hat man die Entwicklung der bösen Luft Fuß nach Fuß beim Zurückweichen des Wassers beobachtet; dann entstanden Faulfieber und kalte Fieber. Selbst zwischen dürren Felsenmassen, zum Beispiel am Orinoco und in Congo werden Leute vom Fieber gepackt, nicht minder im dürren Sande der Provinz Alemtejo in Portugal. Auf Barbadoes in Westindien entwickeln sich aus sonst trocken liegenden Korallenfelsen, wenn dieselben bei hoher See überfluthet waren, giftige Dünste. Als über der gesunden Insel St. Helena sich 1741 eine Wasserhose entlud, die dünnen Erdschichten von den Bergen herabriß und die Ebene überschwemmte, entstanden verheerende Fieber.

Für die Ureingeborenen der Länder, welche wir Menschen des gemäßigten Erdgürtels als ungesund bezeichnen, erscheinen manche Krankheiten weniger gefährlich. Die Autochthonen sind befähigt ihnen mehr Widerstand entgegen zu stellen oder bleiben völlig verschont. Die Eingewöhnung der Weißen ist immer nur eine sehr bedingte und stets zweifelhafte. Für manche Krankheiten wird bei einem längern Aufenthalte des Fremden die Aufnahmefähigkeit geringer, zum Beispiel beim gelben Fieber; für andere mindert sie sich niemals, und das gilt namentlich von den Malariakrankheiten. Endlich gibt es auch solche, bei welchen die Aufnahmefähigkeit erst nach längerem Verweilen in einer Gegend sich entwickelt, zum Beispiel für das Yemengeschwür am rothen Meer, das Beriberi in Indien und manche Hautübel.

Noch andere treten erst in der zweiten Generation bei Kindern hervor. Die Neger ihrerseits sind in kälteren Klimaten leicht Verkältungen und Lungenkrankheiten unterworfen. Ueberhaupt erweist sich das Klima der kälteren Zone für die in den Tropenländern Einheimischen relativ ungesunder als für die Eingeborenen. Die gesundeste Region auf Erden wird von den Ländern in der südlichen gemäßigten Zone gebildet, also von Patagonien, Chile, den meisten argentinischen Staaten, den südlichsten Provinzen Brasiliens, der Kapgegend in Afrika, Neu-Seeland, Tasmanien und auch Südaustralien.

Für jeden Europäer ist beim Verweilen in heißen Ländern unbedingt Vorsicht geboten. Nordländer haben Anfangs für dieselben noch zu viel Blut, das sich erst allmälig vermindert. Mäßigkeit im Genusse von Fleischnahrung und Enthaltsamkeit von geistigen Getränken und manchen kühlenden Früchten ist geboten. So viel als möglich soll man feuchte Stätten meiden, nicht im Erdgeschoß und nie auf platter Erde schlafen. Selbst ostafrikanische Neger tragen auf ihren Karawanenzügen einen kleinen Stuhl mit sich, weil sie beim Ausruhen sich nicht unmittelbar auf den Boden setzen mögen.

Bei raschem Temperaturwechsel ist doppelt darauf Bedacht zu nehmen, daß man sich nicht verkälte; auch soll man sich dem Thaufalle nicht aussetzen. Flanelljacken darf man nie ablegen; Feuer und Rauch in Häusern oder Zelten

sind zweckmäßig bei Tag wie bei Nacht. Daß manche orientalische Völker das Gesicht verhüllen oder Schleier vornehmen hat seinen guten klimatischen Grund. In Ostindien entgeht kaum ein Europäer den Leberbeschwerden. Man will die Wahrnehmung gemacht haben, daß Leute, welche die Mitte des Lebens zurückgelegt haben, vom tropischen Klima weniger leiden als jüngere, und daß es für Alte sogar zuträglich sei. Auf jeden Fall erscheint es gerathen, in den heißen Ländern dann anzukommen, wenn die kühlere Jahreszeit herrscht.

Das Weltmeer und dessen Theile. Weiter oben ist nachgewiesen worden, daß uns europäischen Menschen das Meer, genau in dem Verhältnisse, in welchem uns neue Strecken des Oceans erschlossen wurden, eine fortschreitende Handelsentwicklung gebracht hat, zugleich aber auch eine wachsende Fülle von Anschauungen und Gedanken und eine thätige Einwirkung derselben auf einander. Nun wollen wir den Ocean als Ganzes und die einzelnen Theile desselben schildern, fassen aber, wie der Zweck unseres Buches erfordert, vorzugsweise nur diejenigen Punkte ins Auge, welche für den Verkehr, insbesondere für die Schifffahrt, von Bedeutung erscheinen.

Ein Blick auf die Weltkarte zeigt sofort in wie ungleicher Weise auf dem Erdballe Land und Wasser, das Starre und das Flüssige, vertheilt sind. Von dem gesammten Flächenraume, der etwa 9,261,000 geographische Geviertmeilen beträgt, entfallen 2,463,000 auf das Land und 6,798,000 auf das Wasser, welches demnach 73 Procent einnimmt. Die beträchtlichste Wassermenge liegt auf der südlichen und westlichen Halbkugel; diese beiden sind weit mehr oceanisch, als die nördliche und östliche, welche vorzugsweise continental sich darstellt. Auf dieser letztern verhält sich das Land zum Wasser wie 3 zu 8, auf der südlichen wie 1 zu 8. Drei Viertheile der gesammten Landmasse entfallen auf die östliche Halbkugel, nur ein Viertel gehört der westlichen an. Deshalb hat auf jener der Karawanenhandel eine so große Ausdehnung gewonnen, auf dieser dagegen der Seeverkehr.

Der Ocean wird vom Lande begrenzt, von den Küsten, deren Gesammtlänge auf dem Erdballe zwischen 36,000 bis 40,000 deutsche Meilen betragen mag. Den höhern Theil, welchen das eigentliche Wasser gar nicht erreicht, und der vor Ueberschwemmung und Wellenschlag gesichert ist, bezeichnet der Schiffer als die wirkliche Küste, während er die Strecke zwischen dieser und dem Wasserrande das Ufer nennt; Strand dagegen ist der Theil des Ufers, welcher bei Fluthzeit vom Meer bedeckt wird.

Die Küsten erscheinen vielfach ausgeschnitten und ausgebuchtet. Größere Einbuchtungen heißen Golfe, Meerbusen; wenn sie kleiner sind, Buchten und Bayen; doch bezeichnet man als solche auch ausnahmsweise einige größere Meerbusen, z. B. die Baffins- und die Hudsonsbay. Ein auf allen Seiten von Land umschlossenes Becken, das mit dem übrigen Meere nur vermittelst einer schmalen Straße in Verbindung steht, bildet ein Binnenmeer; als Muster eines solchen kann das mittelländische gelten. Ein langer und schmaler Meereseinschnitt heißt eine Föhrde, skandinavisch Fjord, schottisch Firth. Manche Ströme ergießen sich in eine seeartige Erweiterung und diese ist dann durch schmale Streifen sandiger Inseln oder Halbinseln, oder durch eine Reihenfolge

von Dünen vom übrigen Meere getrennt. Solche Gewässer bezeichnet man als Lagunen oder Strandlagunen, (Küste von Texas, Venedig, an der Sklavenküste Westafrikas), jene am Südgestade der Ostsee als Haffe (das frische und das kurische Haff); im Schwarzen Meer als Liman (des Dnjepr). Die Sand- und Schlammanhäufungen, welche vor den Mündungen mancher Ströme liegen, heißen Barren, Stromriegel, und diese sind in der Schifffahrt von sehr großer Bedeutung.

Eine Bucht, welche den Schiffen Sicherheit gegen Winde und dabei sichern Ankergrund gewährt, heißt Hafen; ein entweder in der offenen See oder derselben nahe liegender Ankerplatz, der mehr oder weniger Schutz gegen die Winde gewährt, Rhede. Ein schmaler Meerestheil, vom Land eingeengt, und zwei Meerestheile mit einander verbindend, bildet eine Meerenge (z. B. die Dardanellen), Straße (von Gibraltar), Kanal (zwischen England und Frankreich; la Manche), Sund (zwischen Dänemark und Norwegen), Passage (Mona-Passage zwischen Puerto Rico und St. Domingo). Halbinseln erstrecken sich so weit ins Meer hinaus, daß sie zum bei weitem größten Theil von Wasser umgeben sind (Yucatan, Jütland, ꝛc.). Eine Landzunge ist eine kleine und schmale Halbinsel; eine Landenge, Isthmus, eine schmale Landstrecke, welche zwei Halbinseln, Länder oder Continente mit einander verbindet: (von Panama, Suez, Korinth). Eine in die See weit hineinragende, gebirgige Küstenmasse ist ein Vorgebirge, oder wenn es einige Höhe hat, Kap; (der guten Hoffnung, in Südafrika; San Roque in Brasilien, Nordkap in Skandinavien; Kap Horn, Südamerika,) doch wird dabei nicht genau unterschieden. Vorsprünge von geringerer Höhe bezeichnet man als Spitze, Hoofd, Näs, d. h. Nase, Huhk, (Hoek), d. h. Ecke oder Vorsprung.

Die Beschaffenheit der Küste ist für den Seefahrer von der größten Bedeutung. Auf der hohen See sieht er sich verhältnißmäßig nur geringen Gefahren ausgesetzt, während dergleichen ihn an manchen Gestaden bedrohen. Zwar an den Steilküsten, welche als hohe Gebirgswände schroff zum Ufer abfallen, hat er wenig zu befürchten, weil dort in der Regel das Meer eine beträchtliche Tiefe zeigt und gewöhnlich Spalten und Buchten vorhanden sind, die, weil frei von Klippen, gute Häfen bilden. Deshalb sind Klein-Asien, die Malabarküste, Süd- und West-England, die Bretagne, Spanien, Griechenland, Nordamerika vom Sanct Lorenzbusen nach Süden hin bis Kap Hatteras in Nord-Carolina, und Neusüdwales so reich an guten Häfen, denn in allen diesen Gegenden waltet die Steilküste vor.

In vielen Fällen sind derselben kleine Felsmassen vorgelagert, meist in Folge großartiger, durch jahrtausende lange Wellenbespülung und Unterwaschung hervorgerufene Zerstörungen und Einstürze von Gesteinsmassen. So z. B. die Undercliffs an der Südküste von England und jene bei Helgoland; die Obruiwi dagegen sind Trümmerstrecken an der pontischen Küste von Südrußland, wo das Meer von der aus weichen Bestandtheilen zusammengesetzten Steilküste gewaltige Massen herausreißt, die dann als Haufen von Schlammtrümmern vor dem Gestade liegen. Die der Steilküste vorgelagerten Felsmassen, Klippen, ragen oft hoch über den Meeresspiegel hervor, sind also leicht zu erkennen und demnach bei gewöhnlicher Vorsicht zu vermeiden; deshalb bezeichnet der Seemann sie als gesunde Klippen, und sie bilden vielfach vor-

treffliche Häfen. Solche gesunde Klippen finden wir häufig in der gemäßigten und kalten Zone, z. B. in Dalmatien, Nordschottland, Island, Norwegen, sodann in Finnland und Schweden, wo man diese vor der Küste zerstreuten Massen, welche ein wirres Durcheinander von Felsenriffen, Bänken und Klippeninseln bilden, Skären, Scheeren, nennt. Mehrere an einander gereihete Klippen bezeichnet man als Stein- oder Felsenriff. Das großartigste derselben finden wir in Brasilien, wo auf einer Strecke von 18 Breitengraden, vom Kap Frio bis zum Kap do Calcanhar, ein mehrfach vor den Flußmündungen durch Oeffnungen unterbrochenes Sandsteinriff, ein „Recife“, wie die Portugiesen sagen, hinzieht, das sich zumeist nicht über den mittleren Wasserstand und nirgends mehr als 3 Meter über denselben erhebt. Nicht selten sind aber die gesunden Klippen gefährlich durch die mit ihnen verbundenen blinden Klippen, welche die Einfahrt zu den Häfen beschwerlich machen. Deswegen errichtet man gerade an solchen Oertlichkeiten weithin sichtbare Leuchtthürme.

Von ganz hervorragender Bedeutung für die Schifffahrt erscheinen in den tropischen Meeren die von Korallen gebildeten Küsten und Klippen, ein Werk der zumeist aus kohlensaurem Kalke bestehenden Korallenpolypen. Diese Korallengestaltungen nehmen einen breiten Gürtel ein, der sich rund um die Erde vom 30., respektive 32. Grad n. Br. bis zum 25. Grad s. Br. erstreckt. Eine unzählige Menge solcher Korallenklippen ragen nicht über das Wasser hervor und werden mit Recht vom Seemanne gefürchtet, sowohl in der Südsee und hier vorzugsweise, als im Indischen Ocean, im Rothen Meere und in den westindischen Gewässern. Die Gestaltung ist verschiedenartig. Als Atoll's oder Lagunenriffe bezeichnet man solche von runder Form; sie haben zumeist einen Einschnitt oder auch mehrere Zugänge, vermittelst deren das außerhalb des Riffes wogende Meer mit dem von der Korallenbildung, dem Ring, eingeschlossenen Wasser, der Lagunen in Verbindung steht. Diese Atolls steigen wie eine Mauer oft aus sehr beträchtlicher Meerestiefe empor, und vielfach ist das Riff nur zur Zeit der Ebbe unbedeckt. Ein Damm-Riff folgt innerhalb des Lagunenriffes, in welchem häufig eine Insel liegt, den Biegungen des Landes; es schließt auch manchmal mehrere Eilande ein und wird dann als Gürtelriff bezeichnet. Bei Neu-Caledonien zieht ein solches fast der ganzen Küste entlang. Als das großartigste Strand- oder Küstenriff aber erscheint das sogenannte Barrière-Riff, ein wahres Dammriff, das an der Küste Ost-Australiens, vom Sandy Cap, (in Queensland, etwas südlich vom Wendekreise des Steinbocks), in einer Länge von 150 deutschen Meilen, in weit hingestreckten Bänken und mit vielen theils gesunden, theils blinden Einfahrten, bis in die Torresstraße sich hinzieht. Es läuft zumeist geleisig mit der Küste, von welcher es sich 4 bis 12 Meilen entfernt hält. Innerhalb desselben ist ruhiges Wasser, und darum suchen Segelschiffe, welche z. B. von Sydney nach Norden hin fahren, um durch die Torresstraße zu gehen, eine Einfahrt in das Riff, namentlich jene unter 12° 18′ s. Br., die nahezu eine deutsche Meile breit ist; dann kommen sie gewöhnlich in drei Tagen durch die Torresstraße.

Einen scharfen Gegensatz zu den Steilküsten bilden die Flachküsten, welche sich allmälig zum Meer hinabsenken und weil sie unter der Oberfläche desselben sich fortsetzen, keine bestimmte Grenze zwischen Land und Meer aufweisen. Während der Fluthstunden wird ihr Strand theilweise vom Meere bedeckt; er

ist gewöhnlich mehr oder weniger mit Muscheln und Seetangen übersäet. Diese Flachküsten liegen vielfach bei Ebbe trocken und bilden, z. B. an unserer Nordseeküste Oldenburgs und Ostfrieslands, sogenannte Watten, sand- und thonartige, mit Schlich, weichem, feinem Schlamm, bedeckte Bänke, die auch zur Fluthzeit nur wenige Fuß hoch Wasser haben. In solchen Gegenden hat man nur an den Flußmündungen Häfen, oder man muß sie künstlich anlegen und dann mit Mühe und Kosten vor Versandung bewahren. In Wattgegenden findet man auch Dünen, zumeist langgestreckte Sandhügel, deren sich sehr oft mehrere Reihen hintereinander bilden, welche durch Thäler getrennt sind. Während sie in manchen Gegenden nicht selten weit ins Meer vordringen, rücken sie anderwärts immer mehr nach dem Innern vor und sind durch die Einwirkung des Windes häufigen Veränderungen unterworfen. Viele Inseln und Küstenstrecken werden durch Dünen überwuchert; an der Ostseeküste Preußens sind ganze Wälder durch sie begraben worden. Andererseits sind sie aber, zum Beispiel in den Niederlanden und an unserer deutschen Nordseeküste, ein unentbehrlicher Schutz gegen den Andrang der Meereswogen, und häufig bringt man sie in Verbindung mit einem Systeme von Bedeichungen. Ohne Dünen und Deiche versumpfen flache Gestadestrecken.

Eine Küste, welche einem Schiffe, je nach der eben vorwaltenden Richtung des Windes gefährlich oder gefahrlos ist, heißt Wall; sie ist Opperwall, wenn sie lufwärts liegt, d. h. wenn der Wind vor ihr her weht, Legerwall dagegen, wenn durch Wind oder Strömung das Fahrzeug in solcher Weise dem Lande zugetrieben wird, daß es in Gefahr kommt zu stranden, wenn also die Küste leewärts liegt, d. h. nach der Richtung, wohin der Wind geht. Eine gefahrlose Küste heißt „gesund“, eine durch Untiefen, Sandbänke, Riffe und Klippen gefährliche, „faul“. Ein Schiff, welches weit von der Küste entfernt ist, und dieselbe nicht mehr in Sicht bekommt, hat hohe See; es hat die Höhe eines Kaps, wenn es sich so weit lufwärts von demselben befindet, daß es ohne Gefahr ein solches Vorgebirge umsegeln, dubliren, kann.

Der Boden des Meeres bildet eine Fortsetzung der Oberfläche des festen Landes, die Tiefe ist ungemein verschieden und abwechselnd, aber aus der Beschaffenheit der zunächst liegenden Küsten darf man nicht geradezu auf die Tiefe des benachbarten Meeres schließen; doch trifft es im Allgemeinen zu, daß die See an niedrigen und flachen Gestaden durchgängig seicht, dagegen bei Felsenküsten tief ist. Der Schiffer peilt die See, indem er ein Loth auswirft, das sogenannte Senkblei; dasselbe bildet eine abgestumpfte, sechseckige Pyramide, welche an einer Lothleine befestigt ist. Für die Messung geringerer Tiefen reicht dasselbe aus, für größere nicht; man hat deßhalb, um diesem Mangel abzuhelfen, andere Werkzeuge verfertigt, durch welche man das Maß beträchtlicher Tiefen mit Sicherheit ermitteln zu können glaubte. Aber es ist noch nicht ausgemacht, ob selbst die Bathometer neuester Erfindung unbedingt sichere Ergebnisse liefern. Brookes Bathometer besteht in einer durchbohrten Kanonenkugel, durch welche eine Spindel geht; jene ist an zwei bewegliche Schenkel der Spindel aufgehängt, das untere Ende der Spindel ist hohl und mit Talg ausgestrichen, damit Proben von dem Meeresgrund an ihr haften bleiben. Wenn dieses Ende den Boden berührt, fallen die beiden Schenkel nach unten, die Kugel löst sich ab und die Spindel fährt wieder in die Höhe.

Die Länge des wieder aufzuwickelnden Theils der Leine beträgt so viel, wie die Tiefe des Meeres an den Stellen, wo die Kugel abfiel.

* Die Kenntniß der Tiefen des Meeres ist eine Errungenschaft unsrer Zeit, ja unsrer Generation, denn erst vor vierzig Jahren begann man sich eingehender mit diesem Zweige der Hydrographie zu beschäftigen, der seine eigentliche Ausbildung erhielt, als die Legung von Telegraphenkabeln auf dem Meeresboden erfolgte. Der Nordatlantische Ocean wurde auf seine Tiefe untersucht, um das große Kabel legen zu können, welches die alte und neue Welt verknüpft, neue Instrumente, um die größten Tiefen auszulothen, wurden erfunden und mit deren Hilfe entdeckte man in 2000 Faden Tiefe das untermeerische Plateau zwischen Cap Clear in Irland und Cap Race auf Neufundland. Unzählige Lothungen fanden seitdem statt; die Engländer sandten die Dampfer „Porcupine" und „Lightning," 1872—75 den „Challenger," die Deutschen 1874—76 die „Gazelle," die Nordamerikaner die „Tuscarora" speziell zu Tiefseeexpeditionen ab, so daß wir, trotz großer Lücken, uns jetzt ein Bild von der Gestaltung des Meeresbodens machen können. Vor allem zeigt sich, daß die Tiefen nicht so groß sind, wie man in Folge mangelhafter Apparate bis vor Kurzem anzunehmen geneigt war. Die mittlere Tiefe des nordatlantischen Oceans beträgt aber trotzdem immer noch ca. 3800 Meter, eine Tiefe, die gleich ist der Höhe des höchsten Tafellandes von Asien. Das atlantische Becken ist eine ungeheure Längenfurche, welche in nordsüdlicher Richtung in der festen Erdkruste eingegraben ist und sich von einem Pol zum andern erstreckt, eine uralte Depression, die im mittleren und südlichen Theile vielleicht seit der Juraformation ununterbrochen von den Fluthen des Weltmeers erfüllt ist.

Im nördlichen Polarmeere fanden die schwedischen Forscher Torell und Otter (1861 und 1868) im Westen und Südwesten von Spitzbergen Tiefen über 2000 Faden. Südlich davon, nach den britischen Inseln hinüber, erhebt sich ein ca. 500 Faden unter dem Meeresspiegel gelegenes Plateau; von Irland westwärts sinkt der Meeresboden im Allgemeinen bis zu 2000 Faden (das Telegraphenplateau). Ein etwa 1000 Kilometer weites und 4600 Meter tiefes Thal zieht sich nahe an der Südwestküste von Irland beginnend, längs der Küste von Europa und Afrika bis gegen die Cap Verdischen Inseln, wo es mit einem aus dem südatlantischen Becken nach Norden streifenden viel breiteren Thale zusammentrifft. Das letztere, den ganzen nördlichen und äquatorialen Theil der Kollossalfurche erfüllend, wendet sich nach Norden, zieht in einem ungeheuren Bogen an der amerikanischen Küste hin, und erreicht hier nördlich von den kleinen Antillen die ungeheure Tiefe von 3875 Faden (7091 Meter).

Viel spärlicher sind die Mittheilungen über Sondirungen im indischen, antarktischen und pacifischen Ocean. Eine Anzahl höchst werthvoller Angaben aus dem südlichsten Theile des indischen Oceans bis an die Eisgrenze verdanken wir dem „Challenger". Es sind verhältnißmäßig nur geringe Tiefen gefunden worden (von 2400 bis 3700 Meter). Diese Thatsache ist besonders aus dem Grunde von Bedeutung, weil sie die Annahme von ganz außergewöhnlichen Meerestiefen auf ein bescheidenes Maß zurückführt. Erwähnenswerth ist, daß auf der untersuchten Linie die Tiefen mit der Annäherung an

Australien auffallend größer wurden, sie nehmen von der Eisgrenze (ca. 65° s. Br.) bis in die Nähe von Tasmanien stetig zu, von 3300 Meter bis auf 4755 Meter. Durch den Challenger wissen wir ferner, daß Australien an seiner Südostküste sehr schnell abfällt, daß es von Neuseeland durch eine 2600 Faden tiefe Rinne getrennt ist und daß das letztere sehr allmählig aus dem Meere emporsteigt.

Die Durchforschung des stillen Oceans in hydrographischer Beziehung ist von den Nordamerikanern stark in Angriff genommen worden. Der Dampfer „Tuscarora" fand in der Nähe der Vancouver-Insel einen nach Westen sich allmählig senkenden Meeresgrund; man sondirte Tiefen von 2000 bis 4500 Meter und entdeckte auch einige steil aufragende unterseeische Berge. Der eine liegt mit seinem Gipfel 1842 Meter unter dem Niveau des Meeres (51° 40′ n. Br., 137° 32′ westl. L.), der zweite 1821 Meter tief über einer Fläche von 2926 bis 3110 Meter Tiefe. Auch im Osten Japans sondirten die Amerikaner. So fand G. E. Belknap kaum hundert Seemeilen östlich von der japanischen Küste 3427 Faden (6271 Meter) Tiefe und nicht fern davon erreicht man selbst bei 4643 Faden (8570 Meter) noch keinen Grund. Aehnliche bedeutende Tiefen fand man bei der Insel Jeso. Wenn bei diesen Lothungen nicht etwa der Kuro-Siwo oder schwarze Strom störend eingewirkt hat, so haben wir es hier mit der größten bekannten Depression der Erde zu thun. Bezeichnend ist dabei die Thatsache, daß dieselbe wieder nördlich vom Aequator und nahe der Ostküste eines Kontinents gelegen ist, wie dies ganz ähnlich im nordatlantischen Ocean der Fall ist. Auch hier liegt sie in der Nähe eines ausgezeichneten vulkanischen Gebietes, so daß man versucht wird, an ungeheure Einstürze in Folge der unterirdischen Kräfte zu denken. [1] *

Uebrigens haben die Binnenmeere durchschnittlich eine weit geringere Tiefe als das freie Weltmeer. Jene in der Ostsee beträgt zwischen der Insel Gothland und der russischen Küste 140 Faden und dieß ist das Maximum, denn in der Mitte findet man eine Tiefe von nur 40—60 Faden. Die Nordsee hat über der sogenannten „Brücke" in der Straße von Calais nur 20 Faden und im Durchschnitt nicht über 30; aber an der Steilküste von Norwegen 100 und mehr, während sie an den Küsten von Jütland auf manche Meilen weit vom Gestade kaum 10 Faden erreicht. Solche Meeresseichten sind der Schifffahrt gefährlich, wie überhaupt die Untiefen und Bänke, mit denen alle Meere förmlich übersäet sind. Wir werden die wichtigsten derselben bei der Schilderung der einzelnen Oceane anführen, und hier nur bemerken, daß ihre Bezeichnungen von der Bodenbeschaffenheit entlehnt sind. Man hat Sandbänke, Schlammbänke, Fels-, Muschel- und Korallenbänke, selbst das Seegras bildet dergleichen. In unserer Nordsee nennt der Schiffer die enge Durchfahrt, welche er zwischen den Sandbänken findet, ein Priel oder eine Kille.

---

[1] Ueber Tiefseeforschungen vergl.: The Depths of the Sea. An account of the dredging cruises of H. M. S. Lightning and Porcupine during the Summers 1868—1870 under the scientific direction of Dr. Carpenter, Gwyn Jeffreys and Dr. Wyville Thomson. London 1873. Ueber die Fahrten des Challenger siehe Geographical Magazine 1875 und 76. — Die Resultate der Weltumseglung des deutschen Kriegsschiffs „Gazelle" in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. XI. (1876). — Franz. Toula, die neuesten Tiefseeforschungen in den Mitth. der k. k. geogr. Gesellschaft zu Wien 1875.

Unter den verschiedenen Bestandtheilen, welche das Seewasser enthält, ist das Kochsalz überwiegend, denn es beträgt im Durchschnitt 3½ Procent der gesammten Masse, etwa 1 bis 2 Loth auf das Pfund Wasser; in manchen Gegenden sogar bis zu 4½ Loth. Außer diesem enthält es Schwefelsäure, schwefelsaures Natron, Bittersalzerde, Kalkerde, Brom und Jod, und diese Stoffe werden durch kohlensaures Gas fortwährend im Zustande der Auflösung erhalten. Im Allgemeinen gilt der Satz, daß der Salzgehalt in der heißen Zone am größten sei und nach den Polarmeeren hin sich allmählig verringere. Denn zwischen den Wendekreisen ist in Folge der Hitze die Verdunstung des Süßwassers am stärksten; in den Polarmeeren selbst wird der Salzgehalt wieder stärker, weil dem Meere viel süßes Wasser durch die Eisbildung entzogen wird; denn das Eis besteht aus reinen, von fremdartigen Theilen befreieten Stoffen. Uebrigens enthält das Seewasser auch eine schleimige, übelriechende Substanz und hat einen Geschmack, welcher Brechen erregt. Dieselbe rührt wohl von den zahllosen im Meere vorhandenen Thieren und Pflanzen her, welche nach ihrem Absterben in Verwesung übergehen. Indessen kann man das Meerwasser trinkbar machen, indem man es destillirt oder abdampft. Das geschmolzene Seeeis gibt ein reines, geschmackloses und weiches Wasser. Seewasser wird zum Waschen brauchbar, wenn man es mit Soda versetzt. Wichtig für den Handel sind die Schlämmereien, vermittelst welcher man an den Küsten mancher Länder dem Meerwasser das Salz abgewinnt, das Baisalz, und zwar einfach durch Verdunstung, z. B. in Frankreich, Spanien, Portugal, Italien 2c.; es ist aber nie so gut als reines Kochsalz, weil es etwa 12% Chlor-Magnesium enthält. [1])

Das Seewasser ist wegen seines Salzgehaltes schwerer als das Regenwasser und zwar $^1/_{25}$ bis $^1/_{50}$; es kann deßhalb auch größere Lasten tragen als das süße Wasser. Von der Dichtigkeit des Wassers hängt die Tragkraft ab, und je salziger, also dichter das Wasser ist, um so mehr Segel kann ein Fahrzeug führen und muß größere Dampfkraft anwenden. Ein Schiff, das aus der salzigen See in süßes Wasser kommt, sinkt tiefer ein; es erhebt sich dagegen um etwas, wenn es aus dem süßen Wasser in salziges gelangt und kann dann noch etwas mehr Ladung einnehmen. Deßhalb wird dieser Umstand bei den Befrachtungen in Erwägung gezogen.

Da wo große Ströme ins Meer fallen, und eine ungeheure Menge süßen Wassers demselben zuführen, verringert sich natürlich der Salzgehalt, z. B. vor dem Delta des Mississippi und des Amazonenstromes. Dasselbe ist der Fall, wo Binnenmeere viele Flüsse empfangen. Die Ostsee hat nur $^1/_{40}$ bis $^1/_{30}$ Salzgehalt, die Nordsee dagegen $^1/_{16}$, und dieser Umstand ist von

---

[1]) * Schafhäutel berechnete die Kochsalzmenge sämmtlicher Meere auf etwa $3^1/_{10}$ geogr. Kubikmeilen, eine Massenausdehnung, die mehr als fünfmal so viel wie die Alpen und nur $^1/_8$ weniger als die Masse des Himalaja betragen würde. Indessen ging er hierbei von Humboldt's Annahme aus, die durchschnittliche Meerestiefe betrage nur 1000 Fuß. Setzen wir dagegen eine durchschnittliche Tiefe von 2000 Faden, so würde das Kochsalz des Meeres auf Grund der Schafhäutel'schen Berechnungen einen Block von 36 Kubikmeilen bilden! Die durchschnittliche See- oder Baisalz-Produktion beträgt in Oesterreich 550,000, in Sardinien 780,000, in Sicilien 3,000,000, in Portugal 5,000,000, in Spanien 6,000,000 Centner. Wie wichtig der Handel mit Seesalz ist, mag die Thatsache beweisen, daß nach M'Culloch England von Portugal allein 1,500,000 Centner jährlich einführt. *

Bedeutung für die verschiedenen Seebäder. So ist das Schwarze Meer weit weniger salzig als das Mittelmeer. Wollte man z. B. ein Schiff von Marseille nach Odessa ebenso befrachten, als ob Neapel sein Bestimmungsort wäre, so würde es sich als überladen erweisen, tiefer ins Wasser-gehen und vielleicht leck werden.

* Umgekehrt ist das Meerwasser wieder da am salzigsten, wo kein Zufluß von süßem Wasser stattfindet, wofür das Rothe Meer ein Beispiel liefert. In der Nähe von Suez ist das Wasser schwerer und salzhaltiger als bei Aden, wo das Rothe Meer mit dem Indischen Ocean in Verbindung tritt, denn nach Morris enthält es bei Suez $41,_{0}$ Salz; bei Aden aber nur $39,_{2}$ Salz in 1000 Theilen. *

Meerwasser, das eine Zeit lang ruhig stehen bleibt, geht in Fäulniß über, riecht übel und erzeugt Krankheiten. Wir haben schon weiter oben, bei der Darstellung des gelben Fiebers, darauf hingewiesen, wie verderblich das Kielwasser auf die Gesundheit des Schiffsvolkes einwirkt. In heißen Meeresgegenden werden bei langanhaltender Windstille Meeresstrecken stinkend und „faul“, namentlich in der von dem großen atlantischen Wirbel umflossenen Region, deren östlicher Theil zu dem über 20 Grad ausgedehnten Sargassomeere, (den Seetangwiesen, dem Fucusmeere) gehört. Deßhalb wird diese Gegend von den Seefahrern so viel als möglich gemieden.

Für die ganze Oeconomie des Oceans ist der Salzgehalt des Wassers von der größten Wichtigkeit schon deßhalb, weil hauptsächlich von ihm der Umlauf bedingt wird. Das Weltmeer nämlich hat sein Circulationssystem, das, nach Maury's Ansicht eben so vollkommen und wunderbar erscheint, wie der Kreislauf des Blutes durch den menschlichen Körper.

Die salzigen oder überhaupt festen Theile verleihen den Gewässern des Oceans eine dynamische Kraft, durch welche sie zu diesem Umlaufe befähigt werden; durch sie geräth im Verlaufe der Zeit jeder Theil des Oceans mit dem andern in Berührung, und dergestalt wird das Ganze so vollkommen vermischt, wie es mit Flüssigkeiten in einem Gefäße der Fall ist. Das Wasser wird durch Strömungen fortgeführt, die im Erdorganismus ihre Dienste zu verrichten haben und physischen Gesetzen gemäß fließen. Es gibt regelmäßige und bestimmte Kanäle, durch welche das Wasser aus einem Theile des Oceans in den andern strömt. Ohne die Kanäle, vermittelst deren ein Kreislauf der Gewässer von Ocean zu Ocean hergestellt wird, müßten die Bestandtheile der einzelnen Meere und Meeresarme im Fortgange der Zeit sehr verschieden werden und ihre Bewohner würden, aus Mangel an Wasser von angemessenem Salzgehalt und richtiger Temperatur, großentheils aussterben. Der Ocean ist das große Magazin für Alles, was das Wasser nur auflösen und von der Oberfläche des Landes mit sich herabführen kann. Diese Substanzen werden durch keinen Kanal wieder aus demselben entfernt und häufen sich also in demselben an.

Wenn die See nicht salzig wäre, würde ihr Umlaufsystem wahrscheinlich nur schwach sein, es gäbe in ihr keine solche Strömung wie den Golfstrom, dessen Bedeutung für den Verkehr wir später schildern. Den Salztheilen des Oceans verdanken wir, daß eine unterseeische Strömung aus dem mittelländischen Meer in das atlantische, und eine andere aus dem rothen Meer in

den indischen Ocean fließt. Die unteren Strömungen aber entfernen genau so viele Salztheile aus dem Meere, als die oberen ihnen wieder zuführen. Maury zieht ferner den Schluß, daß vermöge des Salzgehaltes die Meeresströmungen ihr Maximum an Volumen und Geschwindigkeit erreichen, und daß so der Austausch des kalten und warmen Wassers vom Aequator nach den Polen hin und umgekehrt erleichtert werde; auch sei dasselbe ein Agens, welches die Klimate mildere und der Gesundheit zuträglicher mache. Denn indem süßes Wasser aus dem salzigen in den tropischen Gegenden abdampft, wird das Wasser an der Oberfläche specifisch schwerer als das Meerwasser im Durchschnitt ist. Dieses schwerere Wasser ist auch warm, es sinkt, läßt als schlechter Wärmeleiter die Wärme nicht leicht entweichen und ist durchaus geeignet, dieselbe durch unterseeische Strömungen zur Milderung des Klima's in weit entfernte Gegenden zu bringen, bis in das Polareis hinein.

Auch die Korallenpolypen wirken, nach Maury's Ansicht, mit, um den oceanischen Umlauf hervorzubringen, zur Regelung der Erdklimate behilflich zu sein und das Seewasser rein zu halten. So haben diese Korallenthiere, und mit ihnen die Mergelbetten, Muschelbänke und Infusorien-Ablagerungen in der Oekonomie des Weltmeeres eine wichtige Aufgabe.

Maury faßt die von ihm aufgestellten Ansichten in folgender Weise zusammen: — „Wäre der Ocean nicht salzig, dann gäbe es keine Koralleninseln, um seine Landschaften zu verschönern und seine Erscheinung mannichfaltiger zu machen; Seemuscheln, Mollusken ꝛc. könnten nicht auf das specifische Gewicht seiner Gewässer einwirken und seinen Klimaten Abwechslung verschaffen; die Verdampfung könnte keine Kräfte zu einer regelmäßigen Circulation erzeugen; das Wasser würde, wenn seine Temperatur unter 4½ ° C. fiele, aufhören sich zusammenzuziehen und somit den Strömungen nur geringen Antrieb geben; der Umlauf würde stocken und mit ihm das Leben in den Meerestiefen erstarren. — Thau, Regen und Flüsse lösen fortwährend gewisse Mineralien der Erde auf und führen dieselben der See zu. Dies ist ein Prozeß der Anhäufung; falls derselbe nicht ausgeglichen würde, dann müßte nach Jahrtausenden der Ocean dem Todten Meere gleichen, mit Salz und anderen Stoffen gesättigt und für viele Fische des Meeres ferner nicht bewohnbar sein. Aber die kalk- und salzhaltigen Thiere und Pflanzen des Oceans gewähren die erforderliche Ausgleichung und sind die E r h a l t e r des Meeres. Sie scheiden die dem Ocean zugeführten Salz- und Erdtheile wieder aus, thürmen sie zu festen Massen auf und dienen Inseln, ja selbst Continenten, zu Unterlagen, um im Fortgange der Jahrhunderte zu trockenem Land aufgehäuft, dann wieder durch Thau und Regen aufgelöst und von den Flüssen in die See gespült zu werden."

Das Seewasser ist hell und durchsichtig und erscheint in geringer Menge, z. B. in einem Glase, ganz farblos; im offenen Meere selbst, fern von Küsten und Flußmündungen, ist die F a r b e d e s O c e a n s im Allgemeinen bläulichgrün. Dieses Seegrün nimmt bei wachsender Entfernung vom Lande eine dunklere Färbung an und das wirklich tiefe Meer wird vom Seemann als blaues Wasser bezeichnet; bei bewölktem Himmel sieht es grau aus. * Oft wechselt dicht nebeneinander die Farbe des Meeres. Koldewey fand 1868 im Eismeer zwischen Grönland und Spitzbergen, daß das grüne Wasser, soweit die Farbe durch beigemischte thierische Stoffe bedingt wird, hauptsächlich in dem

kalten, von Norden kommenden Polarstrom sich befindet, wogegen die aus dem Süden stammenden Golfstromgewässer überall, wo das Meer eine bedeutende Tiefe hat, eine reine, durchsichtig blaue Farbe zeigen. Ganz Aehnliches beobachtete 1861 die schwedische Expedition unter 75° 45′ nördl. Br. und 12° 31′ östl. L. Sie kam aus einer Zone schön azurblauen Wassers, welches bis + 4° warm war, in schmutziggrünes von Null Grad. Das scharfe Abschneiden der Meeresfarbe blau im Golfstrome, grün im Polarstrome ist jedenfalls eine auffallende Erscheinung. Koldewey sucht den Grund für letzteres namentlich in beigemengten organischen Stoffen. Der Wechsel der Farben des Meerwassers auf einem ganz kleinen Raume ist oft sehr bedeutend und schnell. So fand der englische Seefahrer Scoresby einmal so schmale Streifen verschieden gefärbten Wassers, daß er in der Zeit von zehn Minuten durch Ströme von blaßgrünem, olivengrünem und durchsichtig blauem Wasser kam [1]). * In den kalten Klimaten ist, durchschnittlich genommen, die Durchsichtigkeit des Seewassers am größten. Während man im caribischen Meere und bei den Bahamainseln die in einer Tiefe von 10—17 Faden auf dem Meeresboden wachsenden Pflanzen und Korallen deutlich zu erkennen vermag, hat man im Eismeere bei Nowaja Semlja die in einer Tiefe von 80 Faden liegenden Muscheln deutlich zu erkennen vermocht. Aber wo aufgelöste Theile des Erdbodens vorhanden sind, das Seewasser also weniger rein ist, dort nimmt es verschiedene Färbungen an und jenes auf Untiefen und an Flachküsten erkennt der Schiffer leicht. Da, wo das Senkblei bald den Grund erreicht, erscheint es oft milchfarben; feiner, weißer Sand gibt ihm eine grüngraue oder apfelgrüne Färbung, die mit zunehmender Tiefe dunkler wird; über Schlammgrund ist das Wasser grau, bei Klippen bräunlich oder schwärzlich. Uebrigens sind die Veränderungen in der Färbung auch durch das Wetter bedingt, die tropischen Meere zeigen das Blau am dunkelsten, aber manchmal geht, ohne daß irgend eine äußere Veranlassung zu erkennen wäre, dieses Indigoblau ins Dunkelgrüne und Schieferfarbige über.

Manche Meerestheile haben ihre Benennung nach der Farbe des Wassers erhalten. So das Rothe Meer, der arabische Meerbusen, wegen der rothgefärbten Korallenbänke, das Schwarze Meer wegen der dunkelen Winternebel, das Weiße Meer wegen der weißen Nebel, („Seeweihrauch"), das Purpurmeer, der californische Meerbusen, weil rothe Infusionsthierchen demselben einen purpurrothen Schein verleihen; das Gelbe Meer an der nordchinesischen Küste soll nach der Farbe des Schlammes benannt worden sein, welchen die großen Ströme in dasselbe hineinspülen und der sich auch am Gestade theilweise ablagert; man trifft übrigens auch auf röthlichschimmernde Strecken in demselben. Den Persischen Golf bezeichnet man auch wohl als das Grüne Meer, wegen grünlicher Mollusken, die oft in großer Menge sichtbar werden. An der Malabarküste und bei den Malediven, wo der Meeresboden mit schwarzen Korallen bedeckt ist, sieht auch das Meer schwarz aus. Uebrigens ist die Farbe des Seewassers für den Schiffer schon deshalb von Bedeutung, weil eine plötzliche Aenderung desselben in den meisten Fällen die Nähe einer Untiefe andeutet.

---

[1]) K. Koldewey, die erste deutsche Nordpolexpedition. Gotha 1871.

Die Erscheinung des **Meerleuchtens** entsteht durch eine ungeheure Menge zum Theil mikroskopischer Infusionsthierchen, Mollusken und Krustenthiere, welche bei einer gewissen Steigerung ihrer Thätigkeit Licht entwickeln und ausstrahlen. An den Küsten und in Häfen wird ein Leuchten auch durch verwesende Körper von Thieren verursacht; so phosphorescirt z. B. ein in Zersetzung übergehender Hummer sehr stark. Wir finden ein Meerleuchten in allen Zonen, aber am stärksten in den tropischen Gegenden. Es zeigt sich als glänzender Streif im Kielwasser schnellsegelnder Schiffe besonders bei trockenem Wetter und frischem Nordwinde, namentlich wenn stürmisches Wetter bevorsteht. In wärmeren Meeresgegenden bei stillem Winde, leichtem Wellenschlag und starker Hitze, ist nicht selten über die weite Fläche und unabsehbar ein gleichmäßiger und anhaltender Lichtschein verbreitet, der viel stärker wird, wenn ein Schiff rasch fährt und eine Reibung in dem Wasser hervorbringt. Wir kennen aber auch noch eine dritte Art des Meerleuchtens, bei welcher nicht bloß die Oberfläche des Wassers den Lichtschein ausstrahlt, sondern wo dieser bis tief in die See hinabgesenkt erscheint und wo also auch die Tiefe leuchtet.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Leuchten von verschiedener Art ist, entweder ein allgemeines oder nur ein örtliches. Das erstere verdankt seinen Ursprung zersetzten organischen Stoffen nebst den Bedingungen, welche diese begleiten; das letztere entsteht durch zahllose leuchtende Thiere. Wir haben schon gesagt, daß es am stärksten zwischen den Wendekreisen vorkomme; wo nicht selten jede sich brechende Welle im Feuer glüht und leuchtende Tropfen, gleich eben so vielen Diamanten, von dem benetzten Schiff herabstürzen. Namentlich in den Aequatorialgegenden schwärmt es im Ocean von Milliarden und aber Milliarden von Seethieren, die bei todter Windstille, d. h. bei einer solchen, welche längere Zeit andauert, in Myriaden sterben und dem Schiffer im höchsten Grad unangenehm werden, weil ihre Verwesung einen ekelhaften Geruch verbreitet. In diesen durch Auflösung entstandenen thierischen Stoffen ist, in Verbindung mit Bewegung und Temperatur, eine Hauptursache des Meerleuchtens zu suchen. Bei einer Wärme von 20° R. kann dasselbe so glänzend werden, daß man bei dunkler Nacht am Vordertheil des Schiffes deutlich genug sieht, um in einem Buche lesen zu können. Aber auch lebendige Thiere leuchten. * Vor allem sind es die Noctilucen, auch Myxocistoden oder Schleimbläschen genannt, welche in dem glänzenden Schauspiele des Meeres eine hervorragende Rolle spielen. Das Thierchen (Noctiluca miliaris), welches höchstens 1/2 Linie Durchmesser hat, besteht aus einem Schleimgewebe, welches in eine Hauthülle eingeschlossen ist. Oft überzieht es weite Flächen des Meeres wie ein zolldicker Schleim und gibt zu den prachtvollsten Erscheinungen des Meerleuchtens Anlaß. * Manche Fische, z. B. Trigla, glänzen bei Nacht wie funkelnde Sterne und verbreiten Lichtstreifen um sich her; es gibt Haie und Rochen mit leuchtenden Augen und in der Südsee auch Haie, deren ganzer Körper in lebhaftem grünlichem Schimmer spielt; wir kennen leuchtende Garnelen, Furchenkrebse, Pfeilsterze; leuchtende Quallengeschlechter sind über alle Meere verbreitet. Da wo sie, oft in ungeheuren Schaaren, nächtliche Spiele treiben, entsteigen dem Meere geisterhafte Flammen, besonders in der Südsee; in den äquatorialen Gegenden des atlantischen Oceans schimmern

die Feuerscheiden (Pyrosomen) mit wunderbarer Pracht. An der norwegischen Küste verbreitet sich zuweilen ein blendender Schein, der von anderthalb Zoll langen, sich unruhig windenden Thieren herrührt, deren Gestalt an jene der Seekrebse erinnert; der ganze Körper ist durchsichtig, leuchtend, klar wie Wasser und hat doch einen bläulichen Schimmer. Durch sie entsteht ein „Seefeuer“, das aber nicht zu allen Jahreszeiten und nicht immer in gleicher Ausdehnung vorkommt. Auch die fauligen und schleimigen Stoffe des Meerwassers wirken zur sogenannten Phosphorescenz desselben mit; diese aber hat ihre Ursache keineswegs in der Elektricität, in welcher man in früheren Zeiten die Ursache desselben finden zu müssen glaubte.

So macht der Ocean den Eindruck der Allbelebtheit, und überall regt sich in ihm Empfindung. Alexander von Humboldt fühlt sich da, wo er im Kosmos (I. S. 330) das Meerleuchten berührt, zu folgender Betrachtung veranlaßt: — „Die Fülle dieser kleinen Thiere und des animalischen Stoffes, den ihre schnelle Zerstörung liefert, ist so unermeßlich, daß das ganze Meerwasser für viele größere Seegeschöpfe eine nährende Flüssigkeit wird. Wenn schon der Reichthum an belebten Formen, die Unzahl der verschiedenartigsten mikroskopischen und doch theilweise sehr ausgebildeten Organismen, die Phantasie anmuthig beschäftigt, so wird diese noch auf eine ernstere, ich möchte sagen feierlichere Weise angeregt, durch den Anblick des Grenzenlosen und Unermeßlichen, welchen jede Seefahrt darbietet. Wer, zu geistiger Selbstthätigkeit erweckt, sich gern eine eigene Welt im Innern bauet, den erfüllt der Schauplatz des freien, offenen Meeres mit dem erhabenen Bilde des Unendlichen.“

* Was die Temperatur des Oceans betrifft, so haben wir darüber erst in der allerneuesten Zeit richtige Vorstellungen erhalten. Obwohl eine Reihe von Beobachtungen niederer Temperaturgrade in den Tiefen der Oceane vorlagen, sprach doch John Herschel den Grundsatz aus, daß in sehr tiefem Wasser überall die gleiche Temperatur von 4° C. herrschen müsse, während an der Oberfläche der Meere drei verschiedene große Zonen unterschieden werden müßten: eine äquatoriale und zwei polare. Die schon erwähnten Expeditionen der Schiffe Lightning, Porcupine, Challenger u. s. w., welche mit den vorzüglichen Miller-Casella-Thermometern[1]) ausgerüstet waren, haben an der Hand der Thatsachen es erst möglich gemacht, uns jetzt ein richtiges Bild der Temperaturverhältnisse des Oceans zu machen. Man fand z. B. einen auffallenden Gegensatz zwischen dem Mittelmeer und dem atlantischen Ocean. Im Mittelmeer zeigte sich von 100 Faden abwärts bis zu 1500 Faden Tiefe die Temperatur fast constant gleich 12,5° C., während im atlantischen Ocean überall Wärmeabnahme nach der Tiefe zu getroffen wurde[2]). Ganz ähnliche

[1]) Diese feinen, für die Temperaturbestimmung in den größten Tiefen eingerichteten Thermometer werden vor ihrem Gebrauche einem Drucke von 80 Centnern auf den Quadratzoll ausgesetzt. Zwei von diesen Thermometern werden in der Regel durch eine oben und unten durchlöcherte Kapsel geschützt mit dem Sondirungsapparat in die Tiefe geschickt. In Abständen von 50 zu 50 oder 100 zu 100 Faden werden sodann weitere Exemplare befestigt, wenn es sich um die Bestimmung der Temperaturen in verschiedenen Tiefen handelt.

[2]) So z. B. unter 47° 30′ nördl. Br. und 11° 30′ westl. Länge:

Tiefe, Faden.	Temp. Cels.	Tiefe, Faden.	Temp. Cels.
250	10°	1000	3,5°
500	8,7°	2090	2,4°

Verhältnisse wie zwischen Mittelmeer und atlantischem Ocean finden sich auch in andern Meeren von ähnlicher Beschaffenheit, so zwischen dem Arabischen und Rothen Meere, zwischen dem Chinesischen und der von einem Klippen- und Inselwalle umgebenen Sulusee, woraus hervorgeht, daß in offenen Oceanen die niedere Temperatur der tieferen Partien von der Oberflächentemperatur unabhängig und in allen Breiten fast die gleiche ist, daß in abgeschlossenen Seebecken dagegen die ganze Wassermasse bis zum Boden gleichmäßig erwärmt ist.

Vom Challenger wurden fast 200 Messungen von Temperaturreihen im atlantischen Ocean ausgeführt und zur Entwerfung von sehr interessanten Profilen benutzt [1]). Man befestigte an der Sondirungsleine 7 bis 10 Casella'sche Thermometer in gleichen Abständen, so daß eine einzige Lothung die Wassertemperatur in verschiedenen Tiefen anzeigte. Man maß nur bis 1500 Faden Tiefe und am Meeresgrunde selbst, weil die Erfahrung ergeben hatte, daß die Abnahme der Temperatur in den tiefsten Schichten eine außerordentlich langsame und geringe ist. Das Hauptresultat dieser Messungen ist, daß das Meer fast seiner ganzen Masse nach kalt, daß nur der oberflächliche Theil von der Sonne durchwärmt ist, daß der südatlantische Ocean kälter ist als der nordatlantische, und daß unter dem Aequator die erwärmten Wasserschichten der Oberfläche dünner sind als irgendwo sonst.

Von den einzelnen Ergebnissen der Forschung, die namentlich auf den atlantischen Ocean Bezug haben, heben wir noch das Folgende hervor: Am Aequator nimmt die Temperatur so rasch ab, daß man 60 Faden unter der Oberfläche 16,4° C. findet, ebenso wie bei Madeira (33° n. Br.) in derselben Tiefe; in 150 Faden schon 10° C., wie im Golfe von Biscaya. Das ist 15° niedriger als an der Oberfläche. — Unter der durch die Sonnenbestrahlung beeinflußten 60 bis 80 Faden mächtigen Schichte ist alles Wasser im nordatlantischen Ocean bis zum 40.° n. Br. wärmer als unter dem Aequator in gleicher Tiefe. Die mittlere Temperatur der oberen 1500 Faden ist im nordatlantischen Meere 2,5° C. wärmer als unter dem Aequator. — Unter dem Aequator hat das Meerwasser am Grunde des westlichen Theiles des atlantischen Oceans nur 0,22° C. während es an den nördlichen und östlichen Stationen warm ist (Azoren 1,8° C., Bucht von Biscaya 2,8° C.), wodurch bewiesen wird, daß das kalte Wasser am Grund des atlantischen Meeres bis zu den Azoren und der Bucht von Biscaya antarktischen Ursprungs ist. Dasselbe tritt zwischen dem Felsen St. Paul und der brasilianischen Küste in nordwestlicher Richtung in den nordatlantischen Ocean ein, biegt nach Nordosten um und verbreitet sich über den Boden weit hin, ganz ähnlich, wie der Aequatorialstrom und der Golfstrom an der Meeresoberfläche. Dieser in das nordatlantische Becken eintretende Strom wird in einer Tiefe von 1700 Faden und in einer Mächtigkeit von 700 Faden aufgefunden. Die größte Ansammlung von erwärmtem Wasser liegt zwischen Amerika und den Azoren (innerhalb des Golfstromwirbels). Die merkwürdigste Temperaturabnahme wurde 180 Seemeilen südlich von den kapverdischen Inseln an der Südgrenze des

[1]) Petermann's Mittheilungen 1874, Tafel 15.

Passatwindes beobachtet, nämlich 25,6° C. an der Oberfläche, in 50 Faden Tiefe aber 12,3° C., also eine Abnahme von 13° C. Vom Golfstrom hat sich herausgestellt, daß er mit seinen warmen Wassern nur etwa 100 Fuß tief reicht, und daß unter ihm der kalte Labradorstrom hinläuft. Die niedrigsten Temperaturen von 0,22° C. bis 0,62° C. werden zwischen Brasilien und Südafrika, näher nach Südamerika zu, beobachtet. 130 Seemeilen vom Kap der guten Hoffnung wurden vom „Challenger" in 2325 Faden Tiefe 0,5° C. gefunden, woraus sich auf einen längs der Westküste von Afrika nach Norden verlaufenden kalten Strom schließen läßt [1]).

„Challenger" und „Gazelle" leiteten eine neue hochwichtige Beobachtungsweise ein, durch deren Verfolg noch viele Erscheinungen ihre sichere Erklärung finden dürften, so die Frage nach der Ursache der Meeresströmungen. „Die Größenverhältnisse zwischen den kalten und den erwärmten Wassermassen zeigen, daß die letzteren, trotz der ungeheuren Ausdehnung der Meere in den Aequatorialgegenden, gegen die ersteren in einem argen Mißverhältnisse stehen. Daß die letzteren nicht noch auffallender sich zeigen können, ist eine Folge der besonderen Dichtigkeitsverhältnisse des Meerwassers, das sich wohl oberflächlich sehr bedeutend erwärmen, aber nur wenig abkühlen läßt, indem das unter dem Gefrierpunkte liegende Dichtigkeitsmaximum (dieses wird angenommen zu — 3,67° C. bis — 5,25° C.) wohl nicht erreicht werden kann, ohne daß die schützende Eisdecke sich bildet. Die abgekühlten Wassermassen sammeln sich in den tieferen Regionen an und diese dürften überall eine nur mäßige Kälte zeigen. Natürlich ist es wieder, daß die kalten Wassermassen auf der südlichen Hemisphäre bei der viel größeren, der Abkühlung dargebotenen Wasserfläche, viel größer sein müssen als auf der nördlichen Erdhälfte, weshalb auch der Einfluß der antarktischen Wassermasse sich bis weit über den Aequator, bis 36° n. Br. geltend macht. Die überwiegende kalte Wassermasse wird aber jedenfalls im Großen in einem ungemein langsamen longitudinalen Fortschreiten begriffen sein und ihre Hauptäußerung in einem allmäligen Aufsteigen und Ausgleichen mit den obersten warmen Schichten bestehen. Nur in den oberen Partien aber, in den über der „neutralen Region" gelegenen Theilen des Wasserkörpers dürften die schnelleren Ausgleichungen vor sich gehen, welche wir als Strömungen bezeichnen [2])."

Das Wasser des Weltmeeres befindet sich, in unserer geologischen Epoche, im Gleichgewicht, doch bildet sein Spiegel, wie neue Untersuchungen zeigen, keine vollständig regelmäßige ellipsoidische Fläche. Nach Hann entsteht die wichtigste Störung durch die Anziehung der Festländer auf die Wassermasse der umgebenden Meere. Bei dieser Attraktion kommen nicht allein die über das Meeresniveau sich erhebenden Theile in Betracht, sondern auch durch ihren Dichtigkeitsunterschied die in- und unterhalb diesem Niveau befindlichen Massen. Dieses Moment tritt in das gehörige Licht, wenn man berücksichtigt, daß die mittlere Tiefe des Meeres etwa zehn Mal größer ist, als die mittlere Erhebung der Festländer und der Unterschied der Dichten auf 1,5 bis 2 veran-

---

[1]) Hydrographische Mittheilungen 1874.

[2]) Franz Toula in den Mitth. d. k. k. geogr. Ges. 1875 S. 146.

schlagt werden darf. Die Meeresoberfläche bietet in Folge der Anziehung der Continente Abweichungen von der reinen Gestalt der Rotationsfläche dar, welche eine Funktion des Reliefs, der Ausdehnung und der Dichte des festen Landes, sowie der Meerestiefe sind und somit großen Verschiedenheiten unterliegen müssen. Ph. Fischer fand (Untersuchungen über die Gestalt der Erde, Darmstadt 1868) eine örtliche Erhebung des Meeresniveaus über das des regelmäßigen Sphäroids um 600 bis 800 Meter, eine Annahme, die nach Hann keineswegs zu hoch ist, da nach ihm das Meeresniveau von der Mitte der Oceane gegen die Küsten der tropischen Continente um etwa 1100 Meter ansteigt. [1]) *

Von Inseln oder Festländern umgebene Meerestheile haben gewöhnlich einen etwas höhern Stand als die offene See, theils in Folge des Einströmens von Flüssen, durch deren süßes Wasser Salzgehalt und Schwere des Meerwassers vermindert werden, theils auch durch geringere Verdunstung. Die Ostsee steht durchschnittlich 2$^1/_2$ Meter höher als die Nordsee, obwohl in Folge dieses höhern Standes ein fortwährender Abfluß in die letztere stattfindet. Das Schwarze Meer nimmt fast den dritten Theil aller fließenden Gewässer Europa's auf und dünstet, wegen seiner nördlichen Lage, bei weitem nicht so stark aus als das mittelländische Meer, welches ungleich weniger Ströme empfängt; es liegt niedriger als jenes. In Folge der Achsendrehung der Erde von Westen nach Osten hat aber der atlantische Ocean an den Gestaden Amerika's einen höhern Stand als an den europäischen und afrikanischen, die Südsee dagegen ist an der Küste Asiens höher als an der amerikanischen Seite.

Das Wasser des Oceans ist in unablässiger Bewegung. Nicht mit Unrecht hat man gesagt, daß das Weltmeer einem ungeheuren See vergleichbar sei, auf welchem sich Erscheinungen wiederholen, die man auf kleineren Seebecken wahrnehme. Vermöge des ungleichen Druckes, welchen die Atmosphäre auf die verschiedenen Stellen des Weltmeeres ausübt, werden Niveauverschiedenheiten hervorgebracht; auch die Ungleichheit im Temperaturstande zwischen den tropischen und den Polarmeeren, welcher die verschiedenen Grade der Dichtigkeit des Meerwassers entsprechen, trägt wesentlich zur Störung des Gleichgewichtes bei, und so entstehen Bewegungen im Ocean, die alle danach streben, dasselbe wiederherzustellen; aber dazu gelangen sie nicht, weil eben die Ursachen bleiben, durch welche die Bewegung hervorgerufen wird. Denn der Wind hört niemals auf, die Anziehungskraft des Mondes und der Sonne wirkt allezeit, die Umdrehung der Erde um ihre Achse erfährt keine Unterbrechung und die Einwirkungen der Temperatur nehmen unablässig ihren Fortgang.

Indem der Wind auf die Oberfläche des Wassers drückt, erzeugt er Hebungen und Senkungen desselben, er bewirkt somit den Schlag der Wellen. Diese Windwellen beginnen oft mit einem „Gerippel", d. h. einem leichten Gekräusel, das hellglänzende Streifen bildet. Das sind die sogenannten Katzenpfoten. Aber aus diesen bildet sich, eben durch den Druck, welchen der Wind ausübt, ein höherer Schlag der Wellen; diese wachsen zu Wellenthälern und Wellenbergen, zu gewaltigen Wogen an, und zuletzt erscheint das Meer „wie ein unabsehbares Gebirge von schäumenden Bergen und strudelnden Abgründen."

---

[1]) Mitth. d. k. k. geogr. Gesellschaft in Wien 1875. S. 554.

Aber die Höhe und Breite der Wellen ist je nach der Tiefe des Meeres und der Heftigkeit des Windes verschieden; auf tiefer offener See zeigen sie sich im Allgemeinen lang und breit, während sie auf weniger tiefen Meeren schmäler und kürzer sind, jedoch erheben sie sich oft, namentlich wenn sie auf dem Meeresboden anprallen, zu einer weit beträchtlichern Höhe. Auf dem „blauen Wasser", d. h. auf tiefer See, erhebt sich eine Welle gewöhnlich nicht mehr als 2 Meter über dem horizontalen Wasserspiegel, oder 4 Meter über die Wellentiefe, d. h. über die tiefste Stelle des Wellenthales. Sobald aber Wellenmassen einander kreuzen, dann reichen sie zu einer beträchtlichen Höhe empor; sie überschlagen sich und wenn einige Wellen von anderen überholt werden, gewinnt das Meer einen furchtbar erhabenen Anblick; man meint, die Wellen seien „thurmhoch". * Bei Cap Horn wurden Wellen gemessen, 6 Meter höher als das Verdeck des Schiffes, 7 Meter über dem gewöhnlichen Meeresspiegel. Die höchsten Wellen, die Scoresby beobachtete, betrugen 13 Meter vom Thal zur Spitze. Dumont d'Urville sprach von 33 Meter hohen Wellen. Die mittlere Höhe der größten Wellen wurde von Scoresby zu 167 Meter bestimmt, von Roß zu 582 Meter [1]). *

Auf und über Untiefen, Bänken, Klippen und Riffen thürmen sich die Wellen am höchsten auf, sie bilden dann sogenannte Brecher, und diese werden dort, wo eine Untiefe in beträchtlicher Länge sich ausdehnt, zu Wasserwänden, zu „Wassermauern", die bis zu 30 Meter hoch steigen und mit gewaltigem Tosen zusammenbrechen. Schiffe, welche in das Bereich einer solchen Wand kommen, sind unrettbar verloren. Die Brecher an steil oder schräg ansteigenden Küsten bezeichnet man als Brandung, deren Höhe aber je nach Wind und Bodenverhältnissen verschieden ist. Brandungswellen von 30 Meter Höhe sind keine seltene Erscheinung, und an der Küste von Norwegen reichen sie noch höher empor. An dem früher von uns erwähnten Eddystone-Leuchtthurme hat man sie bis zu einer Höhe von 46 Meter beobachtet; im Herabstürzen gleichen sie einem gewaltigen Katarakt. Während des großen Orkans, welcher im Jahre 1780 die Insel Barbadoes verheerte, wurde eine an der Küste liegende große Kanone landein auf das Trockene geworfen. Ueberhaupt ist die Kraft der Brandungswogen bei Sturmwind ungeheuer. Auf den Hebriden wurde einst ein Felsblock von 42 Tonnen (jede zu 2000 Pfund gerechnet) Schwere, mehrere Fuß weit weggerückt. Manche Gestade sind wegen der starken Brandungen vorzugsweise berüchtigt, z. B. jene von Senegambien, Guinea und die Koromandelküste.

Besonders gefährlich ist die Widersee, d. h. die rückwärts laufende Brandung, welche aus mehreren, weit in die See hinausrollenden Wogen besteht. Der sogenannte Surf an der Küste von Sumátra bildet eine Brandungswelle, die sich plötzlich bis zu 10 Meter erhebt, fällt, sich abermals erhebt und höher wird, und nachdem sie das mehrmals wiederholt, senkrecht wie eine Mauer dasteht, dann stürzt sie mit ungeheurem Getöse zusammen. „Schiffe, welche vom Surf erreicht werden, sind unrettbar verloren; sie schlagen um (werden gekentert), zuweilen so, daß die Spitzen der Masten tief im Sande stecken und

---

[1]) Schleiden, das Meer, Berlin 1874 S. 97.

der Kiel über dem Wasser sichtbar ist." Höchst gefährlich sind auch die Widerseen bei der caboverdischen Insel Fogo und am Nordkap.

Die scheinbare Geschwindigkeit der Wellen kann 20 bis 30 Meilen in der Stunde betragen; also viermal mehr als die eines heftigen Sturmes, es ist aber nicht die einzelne Welle oder Wassermasse selbst, welche sich fortbewegt. Bei der Wellenbewegung befindet sich das Wasser selbst nur in auf- und absteigender Bewegung, falls nicht eine Strömung vorhanden ist. Auf jenem Umstande beruht die Möglichkeit, den Fortgang und die Schnelligkeit eines Schiffes zu messen, indem man ein Brett an eine Leine, die sogenannte Logleine, befestigt. Das am Rand etwas beschwerte Brett bleibt trotz der Wellen auf demselben Punkt, an welchem es ausgeworfen wurde, und die Länge der Leine, welche sich in einer gewissen Zeit abgewickelt hat, gibt dann ein Maß für die Schnelligkeit der Fahrt und die Strecke, welche zurückgelegt worden ist.

Wellen, die ihre Entstehung den Erd- oder Seebeben verdanken, übertreffen an Geschwindigkeit alle anderen; man hat beobachtet, daß solche Wogen in einer Zeit von $12\frac{1}{2}$ Stunden den ganzen Raum des großen Oceans zwischen Japan und Amerika durchlaufen haben, was einer Geschwindigkeit von sechs Meilen in der Minute entspricht. Es erklärt sich von selbst, daß eine bedeutende Wellenmasse nach verschiedenen Richtungen hin in gewaltige Bewegung gesetzt wird, wenn weite Strecken des Meeresbodens plötzlich emporgehoben werden oder tiefer sinken. Während des großen Erdbebens von Lissabon im Jahre 1755 sank ein Theil der portugiesischen Küste um etwa 200 Meter; dadurch entstand eine Welle von 20 Meter Höhe, welche weit und breit Verheerungen anrichtete und seewärts bis nach Westindien beobachtet wurde; bei Madeira stieg und fiel sie 4 Meter.

* Das kolossalste, bisher beobachtete Wellenfluthphänomen fand in den Tagen vom 13. bis 16. Aug. 1868 in der Südsee statt, indem hier in Folge des Erdbebens von Arica die Gestade einerseits von Valdivia südlich bis San Francisco nördlich und andererseits von Neu-Seeland und Australien südlich bis Japan nördlich heimgesucht wurden. Das Erdbeben vom 13. August erstreckte sich an der südamerikanischen Küste von Callao bis Copiapó, auf eine Länge von 14 Breitengraden oder 210 geogr. Meilen. Die Städte Islay, Arequipa, Tacna, Arica, Iquique wurden in Trümmerhaufen verwandelt. Die ganze Wassermasse längs der erschütterten Küste kam in Folge dessen in Aufregung und gerieth in schwingende Bewegung, welche sich dem stillen Ocean mittheilte und 60 Stunden anhielt.

In Arica wurde 5 Uhr 15 Minuten Nachmittags der erste Stoß gefühlt und 20 Minuten darauf wurde die Küste, nachdem zuerst breite Uferstrecken trocken gelaufen waren, bis 18 Meter über der Hochwasserlinie überschwemmt. Diese Fluthwoge wiederholte sich noch zweimal. Mit rasender Eile verbreiteten sich die verheerenden Wogen nach Norden, Süden und Westen. In der Nacht vom 13. zum 14. August um Mitternacht waren sie schon auf den 5500 Seemeilen von Arica entfernten Sandwich-Inseln angelangt. Die Beobachter sagen, daß es ausgesehen habe, als ob die Inseln sich mehrere Tage gehoben hätten. Am 15. August, einen Tag nach dem Erdbeben, da jenseits des 180 Längengrades westl. v. Gr. die Datumveränderung eintritt, wurde sogar der Hafen von Jokohama in Japan, 9200 Seemeilen von Arica ent-

fernt, durch eine ungeheure Fluthwelle überschwemmt. Auf der Samoagruppe im Hafen von Apia auf der Insel Upolu wurden die Bewohner um 2 1/2 Uhr Morgens am 14. August vom Wächter durch den Ruf aufgeschreckt, daß das Meer austrete, denn es war 1 1/2 Meter über den höchsten Stand gestiegen. An der Ostküste Neuseelands wurde am 15. August die Hafenbucht von Lyttleton zwischen 3 und 4 Uhr Morgens durch den Rückzug des Meeres gänzlich trocken gelegt. Ungefähr 4 1/2 Uhr kehrte die Wassermasse, einen 3 Meter hohen schäumenden Wall bildend zurück, der das Ufer bis 1 Meter über die höchste Springfluth überschwemmte. Die Australischen Gestade von der Moreton Bai im Norden bis Tasmanien im Süden kamen erst am 15. August mit Tagesanbruch in den Bereich der Erdbebenfluth. [1]) *

Durch schnelllaufende Wellen werden manchmal Schiffe überholt; jene brechen sich als Sturzseen über dem Deck, zertrümmern nicht selten alle dort befindlichen Gegenstände und zerschmettern auch Ruder und Masten. Beim „Uebernehmen einer Sturzsee", wie die Schiffer sich ausdrücken, werden gewöhnlich Matrosen über Bord geschwemmt oder schwer beschädigt.

Der Seemann bezeichnet sehr genau die verschiedenen Arten von „Seen". Oft werden die Wellen längere Zeit hindurch von einem Wind in einer bestimmten Richtung fortgetrieben, welche sie noch beibehalten, wenn auch der Wind umgeschlagen ist. Das Schiff muß aber mit dem neuen Winde segeln, und befindet sich dann in einer Stampfsee; die Wellen brechen sich am Vordertheile. Wenn diese Art von Wellen sich bei Sturm zu einer bedeutenden Höhe erheben und solchergestalt eine schwere See entsteht, dann sagt der Schiffer, er habe Muhrsee. Er bekommt eine Klopfsee sobald die neue Richtung des Windes der vorigen in irgend einem Winkel entgegengesetzt ist, und er hat Kabbelsee, wenn auf solche Weise verschiedene Wellenzüge einander durchkreuzen. Als lange Seen bezeichnet er Wellen, die einander in großen Zwischenräumen und geleisigen Richtungen folgen, ohne sich zu brechen; kurze Seen werden gebildet von Wellen, die einander dicht und schnell folgen, häufig über einander herrollen und sich brechen. Bei hoher See sind die Wellen beträchtlicher als 2 Meter; als Grundseen bezeichnet man solche, die bei Bänken und Untiefen auch den Grundboden in Bewegung setzen und Sand und Schlamm aufwühlen.

Ein heftiger Wind oder ein Sturm übt auf die Wassermassen, welche er in Bewegung setzt, zugleich von oben herab einen Druck aus, sobald dieselben eine gewisse Höhe erreicht haben. Wenn nachher der Wind nachläßt, bleiben sie ihrer eigenen Schwingung überlassen und bekommen eine beträchtlichere Höhe als während des Sturmes. Dann hat der Schiffer hohle See, er hat die Deining oder Deinung (Aufdehnung, Grundwallen, Hulle), die ihm allemal unwillkommen ist. Denn sie bringt das Schiff ins Schlingern, das heißt, wirft dasselbe von Seite zu Seite, und bei starker Deining tauchen die Spitzen der Raeen und der Bord in die Wellen, alle Spanten, Balken und Planken krachen; die Stengen und Bramstengen drohen zu brechen und die Masten mitzureißen; das Fahrzeug geräth manchmal in Gefahr zu kentern, und man rettet es nur, wenn die Masten gekappt werden.

Oft erhebt sich die Deinung bei völliger Windstille und glattem Spiegel,

---

[1]) v. Hochstetter in Petermann's Mittheilungen 1869, S. 222.

und bildet dann recht eigentlich eine hohle See. Man hält sie für die Fortpflanzung einer heftigen Wellenbewegung in einer entfernten Gegend, für Wirkungen, die sich über den Bereich eines Sturmes hinaus erstrecken. In größerer oder geringerer Entfernung hat sich dann ein Sturm erhoben, von welchem das Schiff auch wohl dann erst erreicht wird, nachdem die Deining am höchsten geworden ist. Sie pflanzt sich mit reißender Schnelligkeit durch den Ocean nach Gegenden hin, welche weit außer dem unmittelbaren Einflusse des Sturmes liegen und beunruhigt die Oberfläche auch dann noch, wenn Wind und Wellen schon längst wieder ruhig geworden sind. Oft kommt ein solches Aufwallen aus einer dem Winde ganz entgegengesetzten Himmelsgegend, und manchmal gleichzeitig aus verschiedenen Strichen der Windrose; es ruft auch bei vollkommener Windstille eine heftige Bewegung hervor und kräuselt nicht einmal die Oberfläche. Grundwellen sind Herolde, welche dem Seefahrer die ferne Gegend bezeichnen, wo der Orkan getobt hat und nicht selten Vorboten, daß er herannahe. Am Saume des Polareises würde eine Deining bei trübem Wetter dem Schiffer gefährlich sein, wenn ihm nicht das knirschende Getöse des Eises die Annäherung warnend verkündete. Beim Zusammentreffen von Sturm und Deining ist der Aufruhr des Meeres wahrhaft großartig. Die Fläche des Oceans hat übrigens allzeit einige Deining, wenn auch nur in meilenweiten sehr niedrigen Hebungen.

Die vom Wind aufgeregten Wellen sind unabhängig von den Fluthwellen. Es ist eine astronomische oder kosmische Bewegung, welche **Ebbe und Fluth** hervorruft, indem sie gewisse Schwankungen des Meeres bewirkt. Sie wird von unseren Seeleuten als Tide bezeichnet, hochdeutsch als Gezeiten, als An- und Ablauf, englisch mit dem angelsächsischen Ausdruck tide, französisch les marées, flux et reflux.

An allen mit dem Ocean in offener Verbindung stehenden Küsten steigt und fällt das Meer zweimal an jedem Tage. Das Fallen dauert 6 Stunden $8\frac{1}{2}$ Minute; die Geschwindigkeit nimmt erst allmälig zu, nachher ebenso allmälig ab, und ist in der mittlern Zeit am größten. Der Seemann unterscheidet Vorebbe oder erste Ebbe, halbe Ebbe, und letzte oder Hinterebbe. Bei dieser letztern ist Niedrig- oder Tiefwasser; dann tritt eine Zeit lang Stillwasser ein; aber bald nachher beginnt die See wieder zu steigen mit Vorfluth oder erster Fluth, darauf mit halber und zuletzt mit Hinterfluth. Die Fluth erreicht in 6 Stunden und 12 Minuten Hochwasser, das heißt den höchsten Standpunkt, bis zu welchem sie an einer gewissen Oertlichkeit sich erhebt. Nach demselben ist wieder eine Weile Stillwasser und darauf beginnt die Ebbe von Neuem. Als Fluthstrom bezeichnet der Seemann die Bewegung, nach welcher der Stand des hohen und niedrigen Wassers ausgeglichen wird, und die Oberfläche des strömenden Wassers heißt Fluthwelle.

Ueberall, wo diese steigende und fallende Bewegung nicht durch Inseln, Vorgebirge, Meerengen oder andere Hindernisse unterbrochen wird, hat die Ebbe und Fluth drei regelmäßige Perioden: eine tägliche, monatliche und jährliche.

Die **tägliche Periode** besteht in der zweimaligen Abwechselung der fallenden und steigenden Bewegung des Wassers, so daß an je zwei Orten der Erdoberfläche, welche an den beiden entgegengesetzten Endpunkten eines und desselben Durchmessers der Erdkugel liegen, täglich zwei Ebben- und zwei

Fluthen strömen. Ihr Eintritt erfolgt am jedem nächsten Tag um etwa 50 Minuten später als an dem vorhergehenden, und sie tritt erst nach 29 Tagen 12 Stunden 44 Minuten und 3 Sekunden wieder um die Zeit ihres ersten Anfangs ein, dann beginnt auf's Neue dieser regelmäßige Verlauf. Der Wechsel stimmt genau mit der Dauer eines synodischen Monates, der Zeit von einem Neumond bis zum andern, und schon darin liegt ein Beweis, daß die Gezeiten vom Mondslauf abhängig sind; jene Verspätung entspricht genau der täglichen Verspätung in dem Auf- und Untergange des Mondes.

Die monatliche Periode des An- und Ablaufes besteht darin, daß sie in jedem Monate zweimal am stärksten und zweimal am schwächsten sind. Etwa anderthalb Tage nach den Syzygien, (dem Neu- und Vollmonde) treten die stärksten Fluthen ein, die Springfluthen, Springtide, und anderthalb Tage nach den Quadraturen (dem ersten und letzten Viertel) die Nippfluthen oder todten Fluthen. Um die Zeit der Tag- und Nachtgleichen sind die Springfluthen während der Syzygien stärker, die Nippfluthen bei den Quadraturen schwächer als gewöhnlich; bei der Zeit der Sonnenwenden sind die Springfluthen während der Syzygien schwächer und die Nippfluthen bei den Quadraturen auch schwächer als sonst. Diese Erscheinung bildet die jährliche Periode der Gezeiten.

Diese letzteren bieten eine große Menge verschiedener Erscheinungen dar, von denen einzelne noch nicht genügend erklärt worden sind. Es ist hier aber nicht der Ort auf diesen sehr umfassenden Gegenstand näher einzugehen, und wir müssen darüber auf andere Werke verweisen. (Vergl. Hugo Lentz, Von der Fluth und Ebbe des Meeres, Hamburg 1873.)

In Meeren, welche fast ganz von Küsten umgeben sind und mit dem Ocean nur durch eine schmale Oeffnung in Verbindung stehen, sind Ebbe und Fluth mehr oder weniger unbemerkbar; die Ostsee z. B. zeigt gar keine Spur von An- und Ablauf; man findet auch im Schwarzen und im Weißen Meere keine Gezeiten, und im mittelländischen Meere zeigen sie sich in einem nur äußerst schwachen Grade; an der Küste von Aegypten z. B. betragen sie nur wenig über 0,30 Meter, im adriatischen Meere an der Pomündung etwas mehr als 0,60 Meter. Allerdings kommen einzelne Ausnahmen vor, z. B. die Ebbe und Fluth des Euripus, zwischen Euböa und dem griechischen Festlande, und der Strudel der Scylla und Charybdis in der Straße von Messina. Ueberhaupt sind, wie schon bemerkt, manche Abweichungen von dem regelmäßigen Verlauf der Fluthströmungen vorhanden. So findet, um ein Beispiel anzuführen, in einigen Häfen von Tonkin innerhalb 24 Stunden nur einmal Ebbe und einmal Fluth statt; die letztere strömt nämlich in jene Häfen durch zwei Meerengen ein, von denen, der Lage der Küsten halber, die eine früher kommt als die andere und dadurch heben Ebbe und Fluth sich auf.

* Aus allem ersieht man, daß Ebbe und Fluth eine vorzugsweise vom Monde abhängige Erscheinung sind und in der That tritt auch das Maximum der Fluth stets um eine bestimmte Zeit, nach dem Durchgange des Mondes durch den Meridian ein. Diese Zeit, welche den Namen Hafenzeit (Hafenetablissement) führt, ist von einem Orte zum andern in Folge lokaler Ursachen verschieden.

So beträgt die Hafenzeit in

Cadix	1 Uhr	15	Min.	St. Malo	6 Uhr	30	Min.
Lissabon	4 „	—	„	Cherbourg	7 „	45	„
Bayonne	3 „	30	„	Calais	11 „	45	„
Brest	3 „	45	„	Vlissingen	1 „	—	„
Plymouth	6 „	5	„	Hamburg	5 „	—	„

Mit Recht weist Bobrick darauf hin, daß eine Kenntniß derselben für den Seefahrer von hervorragender Wichtigkeit sei; man hat deshalb von Seiten der verschiedenen Seebehörden genaue Berechnungen anstellen lassen, welche jedem Schiffer zugängig sind. Dieser wird dadurch in den Stand gesetzt, Zeitverlust zu vermeiden, und manchmal Schiff, Ladung und Menschen vor dem Untergange zu sichern. Bei gefährlicher oder enger Einfahrt weiß der Steuermann aus der Kenntniß der Hafenzeit, welche er für jeden Hafen in den Tabellen verzeichnet findet, wie lange er beizulegen oder auch vor Anker zu liegen habe, um die Fluth zu erwarten, welche ihn selbst gegen den Wind über die Untiefen hinwegbringt. Ebenso weiß er, wenn er in See gehen will, wie lange er auf die Ebbe rechnen darf, vermittelst welcher er durch jene Krümmungen des Flusses steuert, außerhalb deren ihm der Wind günstig ist. Es kommt vor, daß er auf eine Untiefe in der Nähe eines Hafens geräth; wenn er aber die Hafenzeit des letztern kennt, weiß er, bis wann er Fluth zu erwarten hat, die ihn wieder flott macht, und trifft inzwischen dafür die nöthigen Vorkehrungen [1]).

Die **Höhe der Fluth** ist, wie wir schon gesagt, sehr verschieden, und wird durch eine Menge von Ursachen bedingt. Mitten im offenen Ocean ist die Fluthwelle am niedrigsten, an der Küste von Tahiti in der Südsee beträgt sie z. B. nur 27 Centim., bei den Sandwichsinseln $^3/_4$ Meter, am Vorgebirge der Guten Hoffnung und bei St. Helena 1 Meter, an den caboverdischen Inseln und bei den Bermudas 1,2 bis 1,8, an der portugiesischen Küste 3 bis $3^1/_2$, an der westfranzösischen $4^1/_2$ bis $5^1/_2$, eben so viel an der irischen und schottischen. An den Küsten der Niederlande und Deutschlands nimmt sie an Höhe ab und bei Cuxhaven, an der Elbmündung, beträgt der durchschnittliche Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstande 3 bis $3^1/_2$ Meter. Die Ostküste Chinas hat an manchen Punkten eine Fluthhöhe von $5^1/_2$ Meter, aber am höchsten ist sie an der Ostküste von Nordamerika, wo sie bei St. Andrews in der Passamaquoddy-Bay im Staate Maine und auf der gegenüberliegenden Küste von Neu-Schottland 9 Meter erreicht. Noch beträchtlicher erscheint sie dort in der Fundy-Bay, wo sie 15, im Basin of Mines, einer Bucht der Chiguecto-Bay, wo sie bis zu 18 Meter und im Cumberland Basin bis zu 21,6 Meter hoch steigt.

Die **Stärke und Richtung der Winde** kann auf den Wechsel der Gezeiten eine gewaltige Wirkung hervorbringen. Bei starkem westlichem oder

---

[1]) „Es ist kein geringes Verdienst der Analyse, die in den unwissenschaftlichen Kreisen des sogenannten bürgerlichen Lebens vornehm verschmäht wird, daß La Place's vollendete Theorie der Ebbe und Fluth es möglich gemacht hat, in unseren astronomischen Ephemeriden, die Höhe der bei jedem Neu- und Vollmonde zu erwartenden Springfluthen vorher zu verkündigen, und so die Küstenbewohner auf die eintretende, besonders bei der Mondnähe noch vermehrte, Gefahr aufmerksam zu machen.“ Alex. v. Humboldt, Kosmos I. S. 325.

nordwestlichem Sturme wird z. B. an der Nordseeküste der Niederlande und Deutschlands das Fluthwasser an der Küste zurückgehalten und dadurch das Eintreten der Ebbe verhindert; die Fluth verzögert, eben des Sturmes wegen, ihren Abfluß so lange, bis die Ebbezeit vorüber ist, und dann tritt die neue Fluth ein; durch diese wird die Höhe der vorigen manchmal bis um das Doppelte gesteigert. Diese Sturmfluthen sind nicht selten $5^1/_2$ bis 7 Meter über den mittlern Wasserstand gestiegen, und haben häufig ganz entsetzliche Verheerungen angerichtet. Seit dem dreizehnten Jahrhundert hat durch sie die Küste der Nordsee von der durch eine solche Sturmfluth hervorgerufenen Zuyder-See in Holland bis nach Jütland hin eine ganz andere Gestalt erhalten, und manche Inseln sind durch sie in viele kleinere zerrissen oder völlig zerstört worden. Das jüngste Beispiel von der zerstörenden Wirkung der Sturmfluthen gewährt Wangerooge an der oldenburgischen Küste; jede neue Sturmfluth reißt Stücke von diesem Eiland ab, das bald ganz unter den Wellen verschwunden sein wird.

In offenen Kanälen dauert die Strömung bis zum Hochwasser, der Fluthstrom, gewöhnlich noch drei Stunden nach dem Hochwasser, also bis zur halben Ebbe fort; eben so fließt der Ebbestrom bis zur halben Fluth, so daß das Stackwasser, d. h. die Aenderung in der Richtung der Strömung, nicht unmittelbar nach dem Hochwasser, sondern erst in der Mitte zwischen Hoch- und Niedrig-Wasser eintritt. Im britischen Kanal fließt der Fluthstrom noch drei Stunden, im Kanal von Bristol zwei Stunden. — In vielen Meeren ändern sich die Strömungen nach einander in einer Menge neuer Richtungen, und drehen sich an manchen Orten binnen zwölf Stunden durch alle Kompaßstriche. Aehnliche Erscheinungen werden auch durch Gegenströme hervorgebracht, welche durch Biegungen um vorspringende Küstentheile zusammentreffen. So z. B. an der Nordostküste von Irland, wo der durch den St. Georgskanal nordwärts gehende Strom und der aus dem atlantischen Ocean nach der Nordspitze Schottlands fließende Strom, nach einer Biegung des letztern um die Spitze Irlands zusammentreffen.

Manche Fluthströmungen, welche sich in dem untern Laufe von Strömen zeigen, sind in hohem Grad auffallend und eigenthümlich. Beim Eindringen der Fluth tritt eine rückgängige Bewegung ein, indem die Fluthwelle sich der Stromrichtung entgegen so weit hinauf wälzt, wie die entgegenstehenden Hindernisse nur irgend erlauben. In manchen Strömen reicht die Fluth außerordentlich hoch hinauf, im St. Lorenz z. B. bis zwischen Montreal und Quebec, im Amazonenstrom wird ihre Wirkung gespürt bis hinauf nach Obidos. Oft bringt die Fluth mit großer Schnelligkeit ein. An der Hauptmündung des Orinoco hat sie nur 0,6 bis 1 Meter, aber bei niedrigstem Wasserstande, welcher in den Aprilmonat fällt, reicht sie bis Angostura (Ciudad Bolivar) hinauf, und zeigt dort noch anderthalb Fuß. Schon La Condamine hat bemerkt, daß im Amazonenstrom zur Zeit der Syzygien die Fluth ihren höchsten Stand sehr rasch, binnen zwei Minuten, erreicht. Bei Pará, da wo der Guamafluß in den Amazonas mündet, erhebt sich das Wasser plötzlich zu einer Höhe von 5 Meter, stürzt mit einem zwei Wegstunden weit hörbaren Getöse in das Strombett des Guama und richtet große Verwüstungen an. Das ist die Pororóca, welche man gewöhnlich als „eine plötzliche Vorfluth“ bezeichnet.

Aehnliche Erscheinungen, wenn auch von minder bedeutender Art, kommen in anderen Strömen Brasiliens und Guyanas vor; bei Cayenne nennt man sie Barre, belegt sie also mit einem Ausdruck, welcher einer ähnlichen, aber verhältnißmäßig nur schwachen Erscheinung an der Mündung der Seine in Frankreich entlehnt ist. Diejenige Pororóca (der Name rührt von den brasilianischen Indianern her), welche sich in der Dordogne zeigt, wird Mascaret genannt. Dieser Fluß bildet bei seiner Vereinigung mit der Garonne die Gironde; die Fluth dringt in die Dordogne hinein und strömt in rollenden Wogen mit großer Heftigkeit in die Dordogne. Aber diese heftige Vorfluth dauert nicht lange. Dagegen ist sie im untern Columbiastrom sehr heftig. Auch im Hughly, an welchem Calcutta liegt, verursacht sie ein gewaltiges Geräusch und strömt mit großer Heftigkeit; man bezeichnet sie dort als Bore. Das Wort soll hindustanisch sein und vom Zeitwort barhama, anwachsen, entlehnt sein.

Die Schnelligkeit der Fluth ist am stärksten, wo derselben keine Hindernisse entgegenstehen. Im atlantischen Ocean geht die Fluthwelle zwischen dem Aequator und dem 20.° n. Br. fast 10 Meridiangrade, 600 Seemeilen in einer Stunde nach Norden, aber dieses Maximum nimmt weiterhin mit dem hindernden Einfluß der Küsten ab.

* Wäre die ganze Erdoberfläche mit Wasser bedeckt, so würde der Verlauf von Ebbe und Fluth ein sehr einfacher sein, alle Punkte, welche auf demselben Meridian liegen, müßten zu gleicher Zeit Hochwasser haben; die Fluthwellen würden, von Nord nach Süd sich erstreckend, in der Richtung von Osten nach Westen fortschreiten und zwar würde eine solche Fluthwelle den Weg um die ganze Erde in 24 Stunden zurücklegen. Ihre größte Höhe müßte eine solche Fluthwelle an derjenigen Stelle eines Meridians erreichen, an welcher der Mond durch den Zenith geht. Durch die ungleiche Vertheilung von Land und Wasser wird nun diese ideale Form der Fluthwellen, welche Whewell Isorachien nennt, durchaus verändert. Whewell hat, soweit es nach dem vorhandenen Beobachtungsmaterial möglich war, den Verlauf der Isorachien zu ermitteln gesucht und hat sie dann in Karten eingetragen. In diesen Karten ist z. B. eine Kurve durch alle Orte des Oceans gezogen, welche an einem bestimmten Tage um 1 Uhr Hochwasser haben, eine zweite, dritte u. s. w. zeigt die Stellen an, bis zu welchen das Hochwasser um 2, 3 Uhr u. s. w. vorgedrungen ist. *

Wir wollen noch hinzufügen, daß weder der Wellenschlag noch die Gezeiten eine meteorologische Bedeutung haben, obschon der Volksglaube an dieser Vorstellung festhält. Wohl aber ist eine solche den fortschreitenden Strömungen beizumessen, denn diese bewirken sehr beträchtliche Störungen in der Temperaturvertheilung. Diese letzteren fließen über viele Breitegrade hinweg, führen den Punkten, zu welchen sie gelangen, die Temperatur ihres Ursprungs zu und wirken dadurch als eine Ursache thermischer Anomalie. Indem sie horizontal fortfließen, können sie nicht, wie die Ströme des Landes, durch die Schwere in Bewegung gesetzt sein, sondern gehören zu den durch Temperaturunterschiede hervorgerufenen Aequatorial- und Polarströmen.

Meeresströmungen und Seewinde. Der oceanische Verkehr wird ungemein erleichtert und befördert durch ein über den ganzen Erdball verzweigtes System von Strömungen im Meer und in der Lufthülle. Sie durchsetzen theils die Weltmeere, theils ziehen sie an den Küsten hin oder durchkreuzen die Atmosphäre, und dadurch wird den großen Fahrbahnen auf dem nassen Elemente die Richtung vorgeschrieben; die Handelswege sind von ihnen abhängig.

Diese oceanischen Strömungen, welche auch auf die klimatischen Verhältnisse wesentlichen Einfluß üben, sind, wie schon Humboldt stark betont hat, von einer Menge sehr verschiedenartiger, großer und scheinbar kleiner Ursachen abhängig. Zu diesen gehören die um die Erde fortschreitende Erscheinungszeit der Ebbe und Fluth, die Dauer und Stärke der herrschenden Winde, die durch Wärme und Salzgehalt unter verschiedenen Breiten und Tiefen modificirte Dichtigkeit und specifische Schwere der Wassertheilchen, dann auch die von Osten nach Westen successiv eintretenden und unter den Tropen so regelmäßigen, stündlichen Variationen des Luftdrucks. Dazu kommen die Achsendrehung der Erde und die Anziehung der Sonne und des Mondes, die Gestalt der Küsten und die Beschaffenheit des Seebodens. Sie bieten schon in sofern ein merkwürdiges Schauspiel dar, weil sie in größerer oder geringerer Breite, das Meer in sehr verschiedenen Richtungen flußartig durchkreuzen, während Wasserschichten zu beiden Seiten der Strömung ruhiges Wasser haben und gleichsam als die Ufer derselben betrachtet werden können. Sie bilden recht eigentlich oceanische, pelagische Ströme, welche ihre Wege mitten durch den Ocean fortsetzen, und führen warmes Wasser in höhere Breiten, kaltes Wasser in niedere. Manche dehnen ihren Lauf über eine ungeheure Länge aus und bewirken einen gegenseitigen Austausch im Wasser der entferntesten Regionen des Oceans, z. B. zwischen dem atlantischen und indischen Meere, so daß die Wasser, welche ursprünglich die Küsten von Arabien und Südafrika bespülten, der Reihe nach an die Küsten von Süd- und Nordamerika und von dort bis nach Nordwestafrika und Europa getragen werden.

Ein System des Kreislaufes umfaßt sowohl die Luft wie das Meer, und beide zeigen in den Strömungen einen Ausdruck ihrer Lebensthätigkeit; sie sind nicht zwecklos in Bewegung gebracht worden, sondern hängen von bestimmten Naturgesetzen ab. Die „Fauna und Flora des Meeres," sagt Maury, „ist eben so vom Klima abhängig, wie jene des trockenen Landes. Wäre das nicht der Fall, dann müßten Fische und Meergräser, Insekten und Korallen über alle Meerestheile gleichmäßig vertheilt sein; der Walfisch der Polarzone würde sich in den lauen Gewässern des Südens tummeln und die Perlmuschel auch unter Eisbergen und in kalten Meerestheilen wohnen." Seeklimate und Meeresströmungen stehen in innigstem Zusammenhange. Vermittelst derselben circuliren die Gewässer gleichsam in Kanälen und durch sie wird die Harmonie des Oceans vor Störungen bewahrt.

Jeder Strömung, die aus irgend einem Theile des Oceans herkommt, fließt eine zweite von gleichem Volumen entgegen; auf diesem Grundsatze beruht das System der Luft- und Wasserströmungen. Bei diesen letzteren muß man aber in Bezug auf Richtung, Geschwindigkeit, Tiefe und Temperatur die wahren und eigentlichen oceanischen Ströme von den Treibströmungen, (Trift-Currents) unterscheiden. Jene fließen, wie bemerkt, fast wie Landflüsse

zwischen festen Ufern, inmitten des stromfreien Wassers, in einer Breite, die zuweilen bis zu 250 deutschen Meilen beträgt, und stellenweise so rasch wie irgend ein Strom des festen Landes. Diese, die Triftströmungen, entstehen durch die Einwirkungen, durch Stoß und Reibung, eines herrschenden Windes auf die Oberfläche des Meeres, sind seicht, haben einen langsamen Lauf, werden eigentlich nur getrieben, und können sich lediglich in der Richtung bewegen, welche ihnen von den Luftströmungen gegeben wird. Der Unterschied in der Temperatur zwischen den oceanischen Strömen, die zum Theil bis in große Tiefen hinabreichen, und dem stromfreien Meer ist oft so groß, daß nach den Annahmen der neueren Meteorologen, über ihre Zurückführung auf Temperaturunterschiede gar kein Zweifel bleibt.

Diese „Pulsschläge des Meeres", deren eine sehr große Anzahl vorhanden ist, zeigen aber nicht etwa eine absolute Regelmäßigkeit, sondern weisen im Einzelnen viele Aenderungen und Schwankungen auf. Manche sind lang und breit, andere nur kurz und schmal, viele laufen nach Umwegen in sich zurück. Oberströme reichen von der Oberfläche nur bis in eine gewisse Tiefe, Unterströme fließen nur in der Tiefe. Die Richtung einer Strömung wird nach der Gegend benannt, wohin sie fließt, während bekanntlich in Bezug auf die Richtung der Winde der Name die Himmelsgegend anzeigt, woher sie kommen. Man unterscheidet Polarströmungen, die im antarktischen Ocean von Süd nach Nord, und von Nord nach Süd im arktischen Ocean fließen, und Aequatorialströmungen, welche, in der Richtung der Breitenkreise, von Ost nach West gehen. Kalte und warme Strömungen suchen einander zu verdrängen, und darauf beruht z. B. im nördlichen atlantischen Ocean, wo die Masse des warmen Wassers beträchtlicher ist als jene des kalten, die Erscheinung, daß das letztere vom erstern zur Seite gedrängt wird und auf solche Weise die kalten Küstenströme hervorruft. Dagegen drängt in der südlichen Hälfte desselben Meeresbeckens das überwiegende kalte Wasser die wärmeren Massen an die Küste hin. Die einzelnen Meeresströmungen, insofern sie für Handel und Schifffahrt von Bedeutung sind, werden wir bei der Schilderung der Oceane kennen lernen.

Als Hauptursache der Luftströmungen, Winde, erscheinen die Temperaturunterschiede in der Atmosphäre, welche vorzüglich durch die ungleiche Erwärmung der verschiedenen Tages- und Jahreszeiten und durch die mannigfaltige Vertheilung von Land und Meer hervorgebracht werden. Wenn zwei neben einander liegende Luftmassen ungleich erwärmt sind, entsteht in den oberen Schichten ein Wind, welcher von der wärmeren Gegend nach der kältern geht, während sich am Boden die Luft von der kältern nach der wärmern bewegt. Durch die erwärmende Luftmasse wird die kältere Luft erwärmt, sie wird dünner und leichter und ergießt sich dann wieder über die kältere Luftmasse. So entsteht eine kreisende Bewegung, welche als Hauptgesetz aller Bewegungen unserer Lufthülle betrachtet werden muß, und sie tritt um so regelmäßiger auf, je gleichförmiger die Temperaturunterschiede sind.

Die Winde sind, eben weil sie durch die Vertheilung und Veränderung der Temperatur an der Erdoberfläche bedingt erscheinen, theils periodisch, theils nicht periodisch. Windstillen entstehen durch das Zusammentreffen zweier entgegengesetzter Luftströmungen, welche sich so lange gegen einander stämmen

bis eine derselben das Uebergewicht erhält und die Windstille, (welche aber immer nur eine scheinbare ist, weil eine absolute Ruhe in der Luft nicht vorhanden ist) in die heftigere Strömung des stärkern Windes übergeht. Windstillen gehen oft den Stürmen voran, oder folgen auf dieselben. Auf den tropischen Meeren, wo sie am häufigsten vorkommen, sind sie dem Schiffer gefährlicher als Stürme, denn nicht selten werden Trinkwasser und Lebensmittel durch sie verdorben, das Seewasser selbst fängt zu faulen an, und die bösen Ausdünstungen wirken nachtheilig auf die Gesundheit der Seefahrer.

Der Wind ist, je nach der Verschiedenheit in der Dichtigkeit der Luftschichten, wagerecht, senkrecht oder geneigt. Man bezeichnet ihn nach der Himmelsgegend, aus welcher er herweht, und unterscheidet die einzelnen Winde nach den 32 Strichen des Kompasses, welcher in dieser Beziehung eine „Windrose“ bildet. Die acht Hauptwinde sind jene, welche von den vier Angelpunkten und den vier in der Mitte derselben liegenden Punkten des Horizontes herkommen: Nord-, Ost-, Süd-, Westwind; Nordost-, Südost-, Südwest- und Nordwestwind. Wirbelwinde, Luftstrudel entstehen, wenn mehrere Luftströmungen, gewöhnlich in der Nähe der Landes, einander in schiefen Winkeln begegnen; sie drehen sich im Kreise um einen Mittelpunkt und bereiten manchmal den Schiffen großen Schaden; auch verursachen sie Wasserhosen, die nicht minder gefährlich werden.

Für die verschiedene Art und Weise wie der Wind sich zur Schifffahrt verhält, haben die Seeleute sehr bezeichnende Benennungen, deren wichtigste wir hier erwähnen müssen, weil sie häufig vorkommen.

Ein stehender Wind ist ein solcher, der eine feste Richtung gewonnen hat und allen Anzeichen nach mehrere Tage lang anhalten wird; er „mallt“, so lange er eine solche feste Richtung noch nicht hat, oder anfängt, dieselbe zu verlieren. Er „schießt aus“, wenn er mit der Sonne rund geht, was auf gutes Wetter deutet; er „krimpt auf“, wenn er gegen die Sonne umläuft; er „kriecht ein und aus“, wenn er ganz unbeständig erscheint und dieselbe Richtung bald verliert, bald wieder bekommt und dabei schwach ist, und er „läuft Schulen“, wenn er für längere Pausen ganz verschwindet. „Auf und nieder“ ist er, wenn er so schwach bleibt, daß die Segel unbewegt und schlaff herabhängen. Ein Wind „springt um“, wenn er sich plötzlich ändert, ohne die mittleren Richtungen der Windrose zu durchlaufen, und „Ruckwind“ ist ein solcher, bei dem das Umspringen nach mehreren Richtungen hin stattfindet. Vor Gewittern pflegt sich eine Windstille einzufinden, welche durch heftige, aus mehreren Richtungen herkommende „Schlagwinde oder Stoßwinde“ unterbrochen wird; diese sind zwar nur von kurzer Dauer, aber oft eben so gefährlich wie die „Fallwinde“. Letztere kommen mit großer Heftigkeit aus den Thalöffnungen an gebirgigen Küsten und stürzen auf das Meer.

Ein Schiff segelt „vor dem Winde“ oder mit „ganzem Winde“ wenn es denselben im Rücken hat, z. B. bei einer nach Norden gerichteten Fahrt aus Süden kommt. Er wird für das Fahrzeug zum „Backstagswind“, (quarter wind) wenn er sich nach Südost oder Südwest dreht, und ist dann für ein rasches Fortkommen noch förderlicher als der ganze Wind, weil er alle Segel trifft und füllt. Er ist, sobald er sich bis Ost oder West dreht, für den nördlichen Cours ein „halber Wind“ (large wind). Geht er noch zwei

Kompaßstriche oder 22 1/2 Grad weiter, so segelt das Schiff „bei dem Winde", es hat denselben in einer schiefen Richtung von vorne. Geht der Wind noch über Ostnordost oder Westnordwest hinaus noch weiter nach Norden, so wird er zum „schiefen oder schralen Winde" (the wind hauls forward) und bei ihm kann das Schiff seinen Cours nicht mehr halten, sondern muß „laviren", d. h. versuchen, durch Zickzackläufe vorwärts zu kommen. „Conträren oder Gegenwind" (foul wind) hat das Schiff, wenn die Luftströmung gerade aus Norden kommt.

Der Wind „schralt", wenn er von einer günstigen zu einer ungünstigen Richtung übergeht und er „raumt", wenn das Gegentheil der Fall ist; „raumer Wind" liegt zwischen dem ganzen, gerade von hinten kommenden und dem halben Winde. „An den Wind gehen, anluven", (to go to windward) heißt, das Schiff so drehen, daß es bei dem Winde segelt; man „hält ab" oder „läßt abfallen" (to bear up, to bear away) wenn man das Schiff so wendet, daß der Wind zum raumen Winde, also günstig zur Fahrt wird. „Sich in den Wind legen, backbrassen", heißt Schiff und Segel so richten, daß der Wind gerade von vorne kommt; „beidrehen", (to bring up) heißt, Vorder- und Hintersegel so richten, daß sie sich entgegen wirken, und dann das Fahrzeug auf derselben Stelle bleibt. Als „Küselwind" (vom niederdeutschen Küsel, d. h. Kreisel) wird ein Wirbelwind bezeichnet, der neben seiner drehenden Bewegung auch noch eine solche hat, die fortschreitet, und dann noch größeren Schaden anrichtet. Ein scharf gebautes Schiff „liegt gut an", d. h. es behält seine Richtung, ein flach gebautes „treibt ab", es wird trotz der Richtung des Vordertheils eher aus seinem Kurse gedrängt.

Die Geschwindigkeit des Windes hängt von seiner Kraft ab, und der Seemann bezeichnet ihn in Rücksicht auf seine Stärke als Brise oder Kühlte, und nach der Menge und Art der Segel, welche er beisetzen kann. Die Geschwindigkeit einer flauen, schwachen Kühlte beträgt in der Secunde 2 bis 7 Fuß. Ein Luftstrom, der so gering ist, daß man seinen Umfang an dem kräuselnden Striche, welchen er auf der glatten Meeresfläche hervorbringt, übersehen kann, heißt Brise; eine „labbere Kühlte" oder „Bramsegelkühlte" hat 10 bis 15 Fuß in der Sekunde; die „frische" oder „Marssegelkühlte" 15 bis 20 Fuß; eine „steife Kühlte" 20 bis 30 Fuß, ist schon frischer Wind; ein „schwerer Wind" hat schon 30 bis 40 Fuß in der Sekunde; bei noch größerer Schnelligkeit hat man Sturm.

Man mißt die verschiedene Schnelligkeit vermittelst der Windmesser, Anemometer, deren es verschiedene Arten gibt.

Folgende Uebersicht kann zeigen, in welchem Verhältniß die Geschwindigkeit der verschiedenen Winde zu einander steht.

		einer Sekunde,		einer Stunde
Kaum merklicher Wind	macht in	1 1/2 Fuß		1/3 Meilen.
Merklicher	„ „ „	3 „		1/2 und mehr Meilen.
Mäßiger	„ „ „	6 „		1 „
Ziemlich starke Brise	„ „	17 „	etwa	3 „
Frischer Wind	„ „	30 „	über	5 1/2 „
Schwerer „	„ „	46 „		8 1/2 „

		einer Sekunde,		einer Stunde	
Sehr schwerer Wind macht in		60	Fuß	11	Meilen.
Sturm	" "	70	"	12½	"
Großer Sturm	" "	85	"	14½	"
Orkan	" "	111	"	20	"
Der schwerste Orkan	"	140—150	"	25	"

Wir wollen hier gleich noch einige seemännische Ausdrücke beifügen, die sehr häufig vorkommen.

Eine Boje ist ein Merkzeichen, an welchem der Schiffer vor dem Eingang eines Hafens oder in der Nähe von Sandbänken die Untiefen erkennt. Sie bestehen gewöhnlich aus Klötzen, Körben oder, zumeist, aus rothangestrichenen Tonnen.

Baaken oder Landbaaken sind hölzerne Gebäude an der Küste oder auf Inseln am Eingange zu einem Kanal oder Fluß als Wahrzeichen für die einsegelnden Schiffe. Sie sind auf den Seekarten verzeichnet.

Backbord ist für den, welcher sein Auge nach dem Vordertheil des Schiffes richtet, die linke Seite des Schiffes, die rechte Seite heißt Steuerbord.

Bagger; Maschinen, vermittelst welcher man den Schlamm oder Sand aus Hafenbecken und Flußläufen entfernt; die herausgehobene Masse wirft man in den Koker.

Besteck. Die Bezeichnung des Ortes, auf der Seekarte, an welchem der Steuermann, seiner Rechnung und Beobachtung zufolge, sich zu befinden glaubt. Dieser Punkt auf der Karte ist der Durchschnittspunkt der gefundenen Breite und Länge. An jedem Mittag und allemal, wenn der Cours geändert wird, muß ein Besteck gemacht werden, und die Berechnung, welche von einem Mittage bis zum anderen angestellt worden ist, um das Besteck zu finden, bezeichnet man als Etmal.

Kielwasser ist der schäumende und wirbelnde Streifen, welchen das Fahrzeug auf seiner Fahrt hinter sich läßt, und das, ein paar Schiffslängen weit bemerkbar, um so stärker ist, je schneller das Schiff fährt. Man bezeichnet aber auch das Wasser, welches sich im untersten Schiffsraum ansammelt, als Kielwasser.

Kroos, Tang oder Wihr sind Wassergewächse, Algenarten, welche im Meere wachsen, und welche in verschiedenen Theilen des Oceans große Tangwiesen bilden.

Leeseite eines Schiffes ist diejenige, welche vom Wind abgekehrt ist und von diesem nicht getroffen wird; sie ist unter dem Winde, während die entgegengesetzte, die Luv- oder Luffseite im Winde ist; der Wind wehet auf sie; sie ist windwärts.

Lenssen, der gefährliche Lauf des Schiffes bei schwerem Wind oder Sturm vor dem Winde.

Ein Schiff muddert, wenn es den Grund berührt und Schlamm aufwühlt. (Mudde ist der niederdeutsche Ausdruck für Schlamm.)

Mist, der niederdeutsche Ausdruck für Nebel.

Ochsenauge, eine Oeffnung, welche sich bei dickem Wetter in dem Gewölke zeigt, und durch welche sich der Wind einen Weg gebahnt hat. Das

Ochsenauge hat die Färbung eines Regenbogens, wenn es der Sonne gegenübersteht und wird dann als Wettergalle bezeichnet.

Nachdem wir die obigen Bemerkungen vorausgeschickt haben, betrachten wir die Winde, welche für den Schiffer von der größten Bedeutung sind; er muß mit ihnen genau bekannt sein.

Ueber die Erde gehen zwei große, vorherrschende Luftströmungen, eine obere, warme, vom Aequator nach den Polen hin, und eine untere, kalte, von den Polen gegen den Aequator zu. Sobald diese polare Luftströmung sich dem Gleicher nähert, wird sie erwärmt und steigt dann in die höheren Luftschichten empor, von denen sie nach den Polen zurückgeführt wird. Dadurch erklärt sich, daß man auf der Erdoberfläche über der nördlichen Halbkugel einen Nord-, auf der südlichen Hemisphäre einen Südwind hat. Aber die Achsendrehung der Erde von Westen nach Osten wirkt auf diese Luftströmungen ein und lenkt sie von ihrer geraden Richtung ab, weil die Schnelligkeit der Umdrehung, welche in der Nähe der Pole kaum merkbar ist, gegen den Aequator hin immer rascher wird, so daß die kalten Luftmassen, wenn sie hier anlangen, an Geschwindigkeit hinter jener der Aequinoctialatmosphäre zurückgeblieben sind. Sie ändern dadurch allmälig ihre Richtung, werden nach Osten hin abgelenkt und so entstehen zwei vorherrschende Winde: ein Nordost auf der nördlichen und ein Südost auf der südlichen Halbkugel; diese Winde sind die Passate, Trade winds, Vents alizés[1]). Der Name Passat bedeutet Ueberfahrt (passata) eben wegen der Benutzung zur Fahrt von Spanien nach Amerika.

Der erste Schiffer, welcher den nördlichen Passat in seiner ganzen Ausdehnung durchsegelte, war Cristoph Columbus, als er von den afrikanischen Gestaden nach Westindien fuhr. Die canarischen Inseln, welche er früher einige Male besucht hatte, werden einen Theil des Jahres hindurch vom Passate berührt; er konnte also nur unvollständige Kunde von der Ausdehnung desselben haben. Aber unverzagt ließ er ihn in seine Segel wehen, erschrack auch nicht, als er ihn immer weiter nach Westen trieb und erreichte Land. So wurden der Nordostpassat und Amerika gleichzeitig entdeckt; der

---

[1]) * Wenn ein Körper einmal eine bestimmte Richtung und Größe der Bewegung besitzt, so behält er dieselbe bei, bis sie ihm darch äußere Hindernisse genommen werden. Es ist dies das sog. Gesetz der Trägheit, an welches wir jederzeit erinnert werden, wenn wir aus einem noch in Bewegung befindlichen Wagen aussteigen. Nun nimmt die ganze Atmosphäre der Erde an der täglichen Rotation Theil; alle Theile der Lufthülle haben jene Geschwindigkeiten, die ihnen nach ihrem Abstande von der Drehungsachse zukommen. Die Luftmassen am Aequator legen darum täglich einen Weg von 5400 Meilen (den Erdumfang) zurück, oder 1428 Pariser Fuß in der Sekunde, die Luftmassen unter 20° Breite besitzen nur noch eine Geschwindigkeit von 1342', unter 40° Breite von 1094 und unter 60° ist die Geschwindigkeit schon auf 714' herabgesunken. Wenn wir Luft vom 20. Breitengrade direkt unter den Aequator versetzen könnten, so würde sie dort als ein Ostwind von 86 Fuß Geschwindigkeit gefühlt werden, denn um so viel schneller bewegt sich die Erde am Aequator nach Osten, als unter 20° Breite. Da nun die Luft in der That gegen den Aequator hinströmt, so muß etwas Aehnliches eintreten. Die aus höheren Breiten kommenden Luftmassen haben stets eine kleinere Drehungsgeschwindigkeit als die Breitenkreise, auf denen sie anlangen, sie werden daher zu östlichen Winden, aus dem Nordwind der nördlichen Halbkugel wird ein Nordost, aus dem Südwind der südlichen ein Südost. Die erste richtige Erklärung der Entstehung und Richtung der Passatwinde gab schon 1650 Varenius in seiner „Allgemeinen Geographie“, weiter ausgebildet hat sie dann 1680 Halley (Hann) *

kühne Seemann aber kehrte nach Europa zurück, indem er die veränderlichen Winde benützte, deren Region im Norden des Passatstriches liegt.

Man bezeichnet den Passat im nördlichen atlantischen Ocean als Nordostpassat, weil er im Allgemeinen aus dieser Richtung herweht; er streicht über die Meeresgegend zwischen dem 30.° n. Br. und dem Aequator, aber Richtung und Ausdehnung sind nicht gleichmäßig, weil der jeweilige Stand der Sonne Einfluß auf dieselben übt. Bei einer südlichen Declination derselben, wenn also ihre Strahlen senkrecht auf die südliche Halbkugel fallen, geht der Wind mehr nach Norden und wechselt zwischen Nordost und Nordnordost; gerade aus Norden kommt er nur selten. Dagegen lenkt er, wenn die Sonne über der nördlichen Halbkugel steht, mehr nach Osten und ist zumeist Nordnordost, geht aber selten über diesen Kompaßstrich weiter nach Osten. Diese Richtung hat der Nordost-Passat an der Westküste von Afrika; aber etwa in der Mitte zwischen diesem Erdtheil und Amerika kommt er mehr aus Osten her und wird dann und wann reiner Ost und sogar Südost; aber im Allgemeinen bleibt er Nordost bis zu den westindischen Inseln. Während der südlichen Declination der Sonne trifft man den Passat im Norden der canarischen Inseln, über den 27.° n. Br. hinaus nicht mehr an; er reicht aber, wenn die Sonne über der nördlichen Halbkugel steht, bis zum 32.° n. Br., so daß seine Nordgrenze um fünf Breitengrade wechselt. Die Südgrenze des Nordost-Passats wechselt je nach der Jahreszeit noch mehr. Wenn die Sonne dem südlichen Wendekreise nahe ist, im Dezember und in den drei folgenden Monaten, hört der Passat zu wehen auf, sobald er dem Aequator bis auf eine gewisse Entfernung nahe gekommen ist, die zwischen 2 und 7° wechselt, so daß man die mittlere Grenze auf etwa 5° vom Aequator annehmen kann. Wenn aber die Sonne nach Norden hin über die Linie hinausgeht, dann weicht die Südgrenze des Nordostpassates im atlantischen Ocean allmälig weiter nach Norden, und in den drei Monaten, welche auf das Sommersolstitium folgen, hört der Passat auf in einer Entfernung vom Aequator, welche zwischen dem 9. und 15.° n. Br. wechselt; die mittlere Grenze für diese Monate liegt etwa unter 12° n. Br., und demgemäß beträgt der Unterschied zwischen den mittleren Grenzen in den drei Monaten nach dem Winter- und nach dem Sommersolstitium nicht weniger als 7 Breitengrade. Im Sommer reicht der Nordostpassat über eine Meeresfläche von 20 Grad Ausdehnung, und im Winter über eine solche von 22 Grad; das gilt übrigens vorzugsweise nur von dem östlichen Theile des nordatlantischen Oceans, denn auf der amerikanischen Seite reicht der Passat in allen Jahreszeiten bis zum 30. Grade nördlicher Breite.

Der Nordost-Passat wird an seiner Nordgrenze manchmal von Calmen, die übrigens nicht lange dauern, unterbrochen, zuweilen auch von plötzlich eintretenden Windstößen. Nur in seltenen Fällen tritt statt seiner ein Nordwest auf, der dann aber mit starker Gewalt weht. Sobald jedoch der Schiffer von Norden her sich dem Wendekreise des Krebses nähert, wird der Passat fest und regelmäßig und bleibt auch so zwischen dem Wendekreise und seiner südlichen Grenze. Er wehet dort überall mit einer mäßigen Stärke, bei welcher ein gutes Segelschiff fünf bis sechs Knoten in der Stunde vorwärts kommt, oder als frische Brise, bei der es binnen vierundzwanzig Stunden zwischen 40 und 50 deutsche Meilen zurücklegen kann. Bei einer so regelmäßigen

Luftströmung und weil Stürme, Umschlagen der Winde oder Calmen nur selten sich einstellen, hat der Seemann eine leichte und sichere Fahrt. Es ist als ob sein Schiff auf einem Flusse segele, die Matrosen haben bequeme Tage, und selbst ein ungedecktes Boot kann in jenen Meeresgegenden ohne Gefahr segeln. Den Spaniern war der Gegensatz zwischen dieser Region des Nordost-Passates und den veränderlichen Winden an den europäischen Gestaden in hohem Grad auffallend; sie bezeichneten dieselbe als el Golfo de las Damas, die Frauensee, weil selbst eine Dame hier ein Schiff lenken könne; der Wechsel in der Lufttemperatur zwischen Tag und Nacht beträgt nur wenige Grade, und alle Reisende, die eine Fahrt nach Westindien mit diesem Passate gemacht haben, sprechen mit Entzücken von dem blauen Himmel, dem sonnigen Wetter und dem frischen, kühlenden Ostwinde. Dazu kommt ein prachtvoller Sonnenuntergang.

Gewöhnlich benutzen die Schiffer zur Fahrt aus Europa nach Westindien diesen Nordostpassat. Sie nehmen anfangs nicht gleich eine westliche Richtung, sondern steuern nach Süden bis über Madeira und die canarischen Inseln hinaus, und gehen auch dann nicht gleich direkt westlich, weil sie wohl wissen, daß westlich von diesen Eilanden der Passat noch unstät ist und von Windstillen und Windstößen unterbrochen wird. Sie segeln also noch weiter nach Süden bis etwa zum Wendekreise und schlagen dann erst einen westlichen Cours ein. Auf diesem Striche beträgt die Entfernung vom Ausgange des britischen Kanals bis Sanct Domingo oder Jamaica etwa 5000 Seemiles; ein Dampfer dagegen, welcher ohne Rücksicht auf den Passat fährt, hat nur etwa 3800 solcher Meilen zurückzulegen. Man rechnet von Southampton bis St. Thomas auf dieser, den atlantischen Ocean gen Südwesten gerade durchschneidenden Linie, nur 3570, von St. Nazaire nach Martinique 3560, von Liverpool nach Cap Haïti 3755 Miles. Ein Segelschiff, welches diesen direkten Cours einschlägt, hat allerdings viel mit conträren Winden zu kämpfen, kommt aber doch nicht selten eher ans Ziel als ein anderes, welches den Passat benützt, und deshalb nehmen schon jetzt manche Segelfahrzeuge diesen direkten Cours. Die Seefahrtskunde ist in unseren Tagen derart vervollkommnet worden, daß sie einem tüchtigen Schiffer Mittel und Wege an die Hand gibt, die ihm entgegenstehenden Hindernisse auf dieser Strecke zu besiegen.

Der Nordostpassat berührt die Küsten des amerikanischen Festlandes und Westindiens, er wird aber nicht verspürt an den Gestaden Europas und Afrikas, von welchen er durch einen etwa 50 bis 80 Seemiles breiten Meeresstrich getrennt ist, in welchem Westwinde vorwalten. Die Ursache dieser Unregelmäßigkeit liegt in der Einwirkung, welche die in der Sahara aufsteigende Hitze auf die Atmosphäre ausübt. Diese Hitze steigt empor und verdünnt die oberen Luftschichten, während die über dem Meere liegenden dichter sind. Sobald die Wüstenluft mit der Seeluft in Berührung kommt, strömt diese nach der Wüste hin, um das Gleichgewicht in der Atmosphäre wieder herzustellen und die Luftströmung, welche auf solche Weise entsteht, bildet eben jenen Westwind, welchen der Schiffer nach Süden hin bis zu den Inseln des grünen Vorgebirges trifft. Er fühlt, wie Humboldt sagt, die Wirkung des wärmestrahlenden Sandes, ohne den Continent zu sehen. Das Gestade Westafrikas ist auf jener ganzen Strecke sehr gefährlich, einmal, weil jener Westwind gerade auf

die Küsten hinweht, sodann wegen einer südlich ziehenden Meeresströmung, welche an mehreren Punkten gleichfalls die Küste berührt. Deshalb ist diese, an Schiffbrüchen überreiche Gegend, bei den Seeleuten mit Recht sehr verrufen.

Der Seefahrer gelangt, nachdem er über die Grenze des Nordost-Passates hinaus ist, in den Stilltegürtel, in die Region der Calmen. Aber auch diese Gegend der Windstillen ist nicht das ganze Jahr hindurch gleichmäßig; auch sie folgt dem Gange der Sonne und reicht, je nachdem die letztere über der einen oder andern Halbkugel steht, weiter nördlich oder südlich. Beim Wintersolstitium liegt ihre mittlere Nordgrenze in 5° n. Br. und in den Monaten des Sommersolstitiums in etwa 12° n. Br.; die mittlere Südgrenze befindet sich stets im Norden des Acuquators, von Mai bis Oktober unter etwa 3° und in den vier Monaten nach dem Wintersolstitium etwa 1° n. Br.; (nur gelegentlich verschiebt sie sich bis 1 oder 2° s. Br.) und während dieser Zeit beträgt die mittlere Breite des Stilltegürtels etwa 4 Grade, von 1 bis 5° n. Br. In den Monaten nach dem Sommersolstitium hat er eine größere Ausdehnung, indem er alsdann die ganze Region zwischen dem 3. und 9.° n. Br. einnimmt [1]). Die Windstillen walten besonders am Nordrande vor, dann und wann stellt aber auch dort ein leichter Luftzug sich ein, der jedoch nicht hinreicht, um die Segel zu füllen. Wir wollen hier bemerken, daß zwischen 4 und 10° n. Br. und dem 20. und 25.° w. L. v. P. im Süden der Inseln des grünen Vorgebirges ein Meeresraum von nicht unbeträchtlicher Ausdehnung liegt, welchen die Schiffer als Regen- oder Donnersee bezeichnen. Sie hüten sich vor dieser Gegend, welche bei nur selten unterbrochener Windstille häufig von Regengüssen und Gewittern heimgesucht wird und weil es für Segelschiffe sehr schwer ist, aus dieser Donnersee wieder fortzukommen.

Das Klima des Stilltegürtels bildet einen schroffen Gegensatz zu jenem der Passatregion, denn die Luft ist feucht und nebelig, der Himmel bewölkt und trübe. Fast an jedem Tage bricht ein Gewitter los, kommen plötzliche Windstöße und der Regen fällt stundenlang förmlich in Strömen herab. Deshalb sind die Calmen dem Schiffer so unangenehm und gefährlich. Selbst die besten Fahrzeuge, wenn sie nicht eine Hilfsschraube eingelegt haben, kommen oft in 24 Stunden nicht so viele Seemeilen vorwärts und häufig nicht einmal so viel; manche liegen ganz still, werden völlig „bekalmt“ und sind dann ein Spiel der Meeresströmung. Ein Schiff bedarf mindestens einer Woche und

[1]) Die durchschnittlichen Grenzen des Nordostpassats und der Calmen ersieht man aus nachstehender Tabelle:

	Nördl. Grenze des Nordostpassats.	Nördl. Grenze der Calmenregion.	Südl. Grenze der Calmenregion.
Winter	$24^3/_4$° n. Br.	$5^3/_4$° n. Br.	$2^1/_2$° n. Br.
Frühjahr	28° "	$5^3/_4$° "	$1^1/_2$° "
Sommer	$30^3/_4$° "	$11^1/_3$° "	$3^1/_4$° "
Herbst	$28^1/_3$° "	10° "	$3^1/_4$° "
Jahresmittel	28° "	$8^1/_4$° "	$2^2/_3$° "

manchmal drei oder vier Tage mehr, um durch den Stilltegürtel zu kommen, und es würde wohl noch länger aufgehalten werden, wenn nicht die Passate, welche denselben im Norden und im Süden umgeben, zuweilen Uebergriffe von 30 bis 40 Seemeilen in das Gebiet der Calmen machten. Uebrigens kommt ein Schiff, welches von Süden nach Norden durch die Calmen segelt, rascher über dieselben hinaus, als wenn es in entgegengesetzter Richtung fährt; denn dort wehen manchmal leichte Süd- oder Südwestbrisen, während andererseits Nordwestbrisen sich selten einstellen.

Es ist ein für den Seeverkehr zwischen Europa und Südamerika günstiger Umstand, daß im Sommer die Südgrenze des Stilltegürtels 5° n. vom Aequator liegt und auf der Meeresstrecke zwischen dieser Calmengrenze und dem Aequator ein regelmäßiger Südostmonsum bläst. In dieser Jahreszeit bewegt sich außerdem die große äquatoriale Meeresströmung mit bedeutender Stärke; sie fließt von Osten nach Westen den Aequator entlang, doch im Süden desselben in größerer Breite als auf der Nordseite, und nimmt etwa 5 Breitengrade ein. In den Wintermonaten beträgt die Schnelligkeit ihrer Strömung durchschnittlich nicht über zwei Knoten in der Stunde und oft noch etwas weniger, aber im Juli und August steigert sie sich zu drei bis vierthalb Knoten. Wenn der Lauf dieser großen Aequatorialströmung innerhalb des Stilltegürtels läge, so würden sie beide zusammengenommen, für Segelschiffe, welche durch sie hindurchfahren wollten, eine unübersteigliche Schranke bilden. Es kommt auch jetzt manchmal vor, daß der Aequatorialstrom ein aus Europa nach Südamerika segelndes Schiff von seinem Cours abtreibt. Wenn es z. B. den Aequator westlich vom 23.° w. L. v. Gr. durchschneidet und dann gerade der Aequatorialstrom mit großer Gewalt fließt, so trifft es sich wohl, daß er das Fahrzeug nach Westen hin mit sich reißt, bis über das Kap San Roque in Brasilien hinaus und weiter, der Nordküste dieses Landes entlang. Dann hat es Wochen, manchmal auch Monate Zeit nöthig, um wieder in seinen richtigen Cours zu gelangen.

Die anschaulichste Darstellung einer Fahrt durch den Calmengürtel hat Admiral Reinhold Werner gegeben, der als Lieutenant erster Klasse zur See, auf dem preußischen Expeditionsgeschwader das Transportschiff „Elbe" führte und im Sommer 1860 den atlantischen Stilltegürtel, „diesen Wolken- oder Regenring, dessen Passage eine der Kehrseiten der Seeschifffahrt ist," an seiner schmalsten Stelle, auf 30° w. L. durchschnitt. Wir haben schon gesagt, daß schwüle Luft und Gewitter in dieser Zone häufig sind; dazu kommen dann noch Wasserhosen.

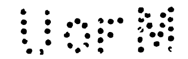
„Auf dem dritten Grad nördlicher Breite schlief der Passatwind allmälig ein, der bis dahin wolkenlose Himmel bezog sich und verkündete die Nähe der Linie. Einzelne Regenschauer zogen vorüber und das Schiff schlich 24 Stunden nur noch im Schneckengange durch das Wasser. Gegen Abend des zweiten Tages, nachdem wir den Passatwind verloren, wurde es ganz windstill; die Segel schlugen gegen die Masten und das Schiff drehte sich, ohne weiter dem Steuerruder zu gehorchen, willenlos, bald hier- bald dorthin. Dunkles Gewölke zog sich am Himmel zusammen, die Luft war schwül und drückend; sie ruhte bleischwer auf dem Menschen und beengte die Brust. Selbst die Fische schienen ein gleiches Gefühl zu empfinden, und sprangen hoch aus dem Wasser,

als ob sie Erleichterung suchten. Die einzelnen Wolkengebilde vereinigten sich zu compacten Massen, deren untere Ränder schwer herabhingen und sich auf die Meeresfläche zu senken schienen. Ihre Umrisse hoben sich auf dem weißlich-grauen Hintergrunde des Himmels scharf ab, und die eigenthümlichen Gestaltungen der Wolkenberge machten einen unheimlichen Eindruck. Langsam stiegen sie zum Zenith empor und näherten sich dem Schiff als wollten sie es verschlingen.

„Jetzt beginnen die schwarzen Ränder sich schnell zu verändern und die starren Massen scheinen lebendig zu werden. Bald sind es scharfe Zacken, bald runde Bäuche, zu denen sie sich gestalten; hier trennen sie sich, dort fließen sie in einander. Eine tief schwarze, trichterförmige Spitze schießt aus dem dunkelsten Theile des Gewölkes. Bald mächtig anschwellend, bald zu einem schmalen Streifen verschwindend, zuckt sie auf und nieder. Jetzt dehnt sie sich gleichmäßig aus und senkt sich weiter herab, eine drehende Bewegung ist an ihr wahrzunehmen, mit der sie sich in die Tiefe des Meeres bohrt. Immer mehr nähert sich der schwarze Kegel unserem Schiffe, und seine Entfernung beträgt kaum noch einige tausend Schritte. Seine Form verändert sich zu einer dem untern Ende zugespitzten Säule, welche beinahe das Wasser berührt. Plötzlich beginnt es auch im Meer sich zu regen. Es schwillt unter der Säule zu einem Berg und kocht wallend auf. Angezogen von der kreisenden Masse erhebt es sich immer höher. Mit brausendem Zischen erfolgt jetzt die Vereinigung beider Elemente, und Wasser und Wolke, zu einem Einzigen verbunden, wandeln mit verderbenschwangeren Schritten ihren Weg über die Fläche des Meeres. Wehe dem Schiffe, das diesen Weg kreuzt! Es würde von der Gewalt der tosenden Masse hinabgezogen in den Schlund des Oceans oder mastlos, als hilfloses Wrack, aus der Krisis hervorgehen.

„Wir hatten alle Vorkehrungen getroffen, um diesem Geschick nicht zu verfallen; die Segel waren fest gemacht und die Geschütze geladen. Kaum noch tausend Schritt ist die Säule von uns entfernt, ihr Dunstkreis hat bereits das Schiff erreicht, und es ist von feinem Regen eingehüllt, wie vom Staub eines Wasserfalles. Das brausende Gezisch wird lauter und unheimlicher, und es ist die höchste Zeit, das Ungethüm in seinem Lauf aufzuhalten. — Der Befehl: „Feuer!“ ertönt, das Schiff erzittert von der Breitseite in den innersten Fugen und pfeifend fliegen die Kugeln in den Körper der Wasserhose. Einen Augenblick erfolgt Todtenstille. Da ist es, als spaltete sich der Erdball, ein Schlag, als entlüden sich tausend Gewitter, erschüttert die Atmosphäre, ein gewaltiger Windstoß heult durch die Lüfte und legt das Schiff auf die Seite. Die Schleusen des Himmels öffnen sich und überfluthen das Fahrzeug; mit dumpfem Brausen tritt der mit der Säule vereinigte Wasserberg in sein Bett zurück und seine Wellen rollen rauschend unter dem Schiffe fort. Die Gefahr ist vorüber, die Wasserhose gesprengt. Nach kurzer Zeit hört der gewaltige Regen auf, auch der Sturm schweigt und es ruht tiefe Stille auf dem Meere wie vorher. Indessen haben die früheren Schatten der Nacht sich auf das Wasser gesenkt und ringsum herrscht Dunkel, so tief, so schwarz, wie Grabesnacht; kein freundliches Gestirn durchdringt das starre Gewölk, das noch immer am ganzen Himmel lagert; ein hin und wieder aufflammendes Wetterleuchten läßt die Finsterniß nur noch schwärzer erscheinen.

„Aber bald werden die Lichtscheine häufiger und anhaltender; zuweilen



ist der ganze Horizont erleuchtet, als stünde er in Flammen. Durch die Stille der Nacht schlägt dumpfes Rollen des Donners an das Ohr und an verschiedenen Himmelsgegenden theilen zuckende Blitze die drohenden Wolkengebilde. Drei Gewitter ziehen gegen einander herauf und rücken langsam zum Zenith empor; die Atmosphäre ist mit elektrischen Stoffen geschwängert, die sich auch dem Wasser mittheilen und jene wunderbare Erscheinung hervorrufen, welche man unter dem Namen Meeresleuchten kennt. Jetzt tönt der Donner näher, wie das Getöse einer fernen Schlacht. In grellem Lichte flammen die Blitze durch die Finsterniß, aber nicht mehr von oben nach unten; aus der glühenden Basis des Wetterleuchtens am Horizonte strahlen sie empor zum Zenith, ein merkwürdiges Phänomen der tropischen Natur, welche sich in furchtbar schöner Weise zeigt. Jetzt stoßen die Gewitter gegen einander; Schlag auf Schlag erfolgt mit betäubendem Krachen, und der Kampf der Elemente läßt die Atmosphäre erzittern. Die ganze Natur ist in Aufruhr. Der Ocean wallt, seine Wogen schäumen, seine schwarze Fläche erglüht wie durch Zauber, Millionen Sterne funkeln in ihm, er ist zum Feuermeer geworden. Feurige Fische schießen durch die Fluthen und hinterlassen lange Streifen grünlich schillernden Lichtes, als ob endlose Schlangen sich dahin wänden. Glühende Quallen wälzen sich träg unter der Oberfläche, unbekanntes Gethier wogt durch einander wie glänzende Meteore, und die am Schiffe sich brechenden Wellen zerstäuben in strahlendem Sprühregen. So weit das Auge reicht, erblickt es nur Eine Gluth, deren Wiederschein sich am dunkeln Himmel abspiegelt.

„Auch in den Lüften beginnt es zu leuchten. Die elektrischen Stoffe concentriren sich und auf den eisenbeschlagenen Spitzen der Masten, Raen und Gaffeln entzünden sich blaue Flämmchen, die Elmsfeuer. Wie Irrlichter tanzen und flackern sie auf und nieder in unheimlichem Scheine und erfüllen mit Schrecken die Gemüther der abergläubigen Matrosen, welche in ihnen die Seelen im Meere verunglückter Kameraden erblicken. Und noch immer dauert der Kampf der Gewitter mit ungeschwächter Wuth fort; die Blitze flammen sprühend, der Donner kracht als nahete das jüngste Gericht und das Schiff schwankt, getrieben von den Wogen, die sich immer mächtiger erheben.

„Da senkt sich das schwarze Gewölk und schüttet abermals in gewaltigen Strömen Wasser herab. Das von Süden aufsteigende Gewitter hat gesiegt; mit dem helfenden Winde, der sich jetzt erhebt und dem der Seegang voranlief, treibt es die überwältigten Gegner vor sich her. Im Süden aber zeigt sich eine lichte Stelle am Firmamente, die sich schnell ausbreitet. Die blauen Flämmchen auf den Mastspitzen erlöschen, der Schein des Meeres wird matter und sein Sternenheer erbleicht. Ein frischer Wind schwellt die Segel, wir haben den Stilltegürtel überwunden und der Südostpassat führt uns rasch nach Süden. Am 29. Mai passirten wir die Linie“ [1]).

Die südliche Grenze des Stilltegürtels ist zugleich die Nordgrenze des Südostpassats, welcher bei südlicher Declination der Sonne bis 30°, bei nördlicher bis 28° s. Br. reicht; er nimmt also ein ungleich größeres Gebiet ein als der Nordostpassat. Denn wenn die Sonne über der südlichen Halbkugel

---

[1]) Die preußische Expedition nach China, Japan und Siam in den Jahren 1860, 1861 u. 1862. Reisebriefe von Reinhold Werner. Leipzig 1863. I. S. 64 ff.

steht, reicht er über den ganzen atlantischen Ocean von 1° n. Br. bis 30° s. Br., also über 31 Breitengrade, demnach über neun Grade mehr als der Nordostpassat. Seine mittlere Breite aber in der entgegengesetzten Zeit, also wenn die Sonne ihre nördliche Declination hat, nimmt den Raum zwischen 3° n. und 28° s. Br. ein. Er wehet im Allgemeinen aus Südost, erleidet aber in dieser Richtung größern Wechsel und mehr Abweichungen als beim Nordostpassat der Fall ist. An der Westküste von Afrika bläst er aus Süden, lenkt jedoch häufig nach Südsüdwest, manchmal selbst nach Süd ab. Als Ursache einer so bemerkenswerthen Ablenkung in seiner Richtung nimmt man theils den Einfluß an, welchen die beträchtliche Erhebung Südafrikas über dem Meere auf diesen Wind ausübe, theils leitet man dieselbe aus der eigenthümlichen Gestaltung der Bucht von Benin her. Die Richtigkeit der erstern Annahme folgert man aus der Thatsache, daß dieser Wind schwächer ist, je näher er der südafrikanischen Küste kommt; ganz nahe derselben macht er Windstillen Platz, die aber manchmal von frischen Brisen unterbrochen werden. In weiterer Entfernung von der afrikanischen Küste nimmt er eine mehr östliche Richtung. Der Meridian 10° westlich von Greenwich kann als die Scheidelinie betrachtet werden, zwischen den Winden, die aus Osten und jenen, welche aus Süden blasen. Oestlich von dieser Scheidelinie wechselt der Wind zwischen S.-W. und S.-S.-O.; westlich von ihr zwischen S.-S.-O. und O.-S.-O.; ganz gerade aus Osten tritt er selten auf.

Der Südostpassat erfährt an seiner Südgrenze (ähnlich wie der Nordostpassat an seiner nördlichen) häufige Unterbrechungen durch Calmen, leichte Brisen und plötzliche Windstöße, aber die veränderlichen Winde haben kaum irgend welchen Eingang in sein Gebiet. Er ist überhaupt, wie schon bemerkt, viel regelmäßiger als der Nordostpassat und wehet auch kräftiger als dieser, zumeist als frische und auch als starke Brise, so daß ein gut segelndes Schiff, wenn es vor dem Winde segelt, in der Stunde 8 Knoten zurücklegt. Den aus China und Ostindien nach Europa zurückkehrenden Schiffen kommt er sehr zu statten und macht es ihnen möglich, die Fahrt vom Vorgebirge der guten Hoffnung bis zum Eingange des britischen Kanals in sieben bis acht Wochen zurückzulegen. Für die umgekehrte Fahrt, nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, erscheint er hingegen als ein Hemmniß, und die Schiffer suchen ihn zu vermeiden, indem sie die Linie unter 23° w. L. durchschneiden und sich der Südostküste Amerikas so viel als möglich nähern, bis sie den Wendekreis des Steinbocks erreicht haben. Dann erst schlagen sie den Cours nach Osten ein und gelangen bald in die Region der veränderlichen Winde, welche auf der südlichen Erdhalbe, ähnlich wie auf der nördlichen, von der äußern Grenze des Passates bis in die Polargegenden hinein vorherrschen. Die Fahrt der Schiffe, welche den angegebenen Cours einschlagen, wird in den 4 oder 5 Monaten, während welcher die Sonne über der südlichen Halbkugel steht, sehr befördert durch einen Wind, welcher an den Küsten Brasiliens und bis auf eine beträchtliche Strecke von derselben entfernt, zwischen N.-N.-O. und Ost wehet. Er tritt als eine eben so starke Brise auf, wie der Passat selbst, und hat dieselben Ursachen wie der oben erwähnte Westwind an der Küste der Sahara. Das warme brasilianische Tafelland ruft ähnliche Erscheinungen hervor, wie die afrikanische Wüste.

Auch der Große Ocean (das Stille Weltmeer, der Pacific), dessen Flächeninhalt dreimal ausgedehnter ist, als der des atlantischen, hat seine beiden Passate, und die Südgrenze seines Südost-, und die Nordgrenze seines Nordostpassates treffen im Allgemeinen mit jenen der atlantischen Passatwinde zusammen. Die des ersteren liegt, während der südlichen Declination der Sonne, zwischen 30° und 31° s. Br., während der nördlichen Declination unter dem 25.° s. Br. Die Nordgrenze seines Nordostpassates wechselt zwischen 26° und 30° n. Br. Die Calmen des großen Oceans zeigen in ihrem Auf- und Abrücken manche Unregelmäßigkeiten; sie liegen, gleich dem atlantischen Stilltegürtel, nördlich vom Aequator in einer Breitenausdehnung von etwa 4 Graden; manchmal beträgt jedoch dieselbe bis zu 12 Grad.

Die Passate des großen Oceans kommen der Westküste Amerikas nicht so nahe, wie die atlantischen den Gestaden Afrikas. An der südamerikanischen Küste herrscht ein Südwind vor, der seewärts von 400 bis 500 Seemeilen nach Westen hin verspürt wird. Da wo er aufhört, trifft das Schiff einen regelmäßigen Passat an, welcher in der Nähe des Aequators aus Südost wehet, aber weiter gen Süden hin nach und nach gegen Ost und selbst gegen N.-N.-O. ablenkt. Wahrscheinlich bewirken die gewaltigen Gebirgsmassen der Cordilleren, daß der Südostpassat dem südamerikanischen Festlande nicht nahe kommt. Der Raum, welcher den Nordostpassat von den Gestaden Mexicos und Centralamerikas trennt, ist aber noch größer, denn der Schiffer trifft die regelmäßigen Winde erst 600 bis 700 Seemeilen vom Festland entfernt und zwar in den Monaten vom Mai bis Ende Dezembers. Während dieser Periode sind im nördlichen Theile des großen Oceans West- und Südwestwinde vorherrschend, im südlichen Theile dagegen Nordwestwinde.

Diese Ausnahmen abgerechnet, bläst über den ganzen, weitausgedehnten Meeresraum zwischen Amerika und den Küsten von China der Nordostpassat, eine Unterbrechung erfährt er nur bei den Ladronen, einer von Norden nach Süden über mehr als 7 Breitengrade ausgedehnten Eilandsflur. Im Westen derselben sind West- und Südwestwinde vorherrschend, wenn die Sonne über der nördlichen Halbkugel steht. Die Sandwichs-Inseln (Hawaii-Gruppe) liegen im Bereiche des Passates, unterbrechen aber den Gang desselben nur insofern, als in ihrer unmittelbaren Nähe ein täglicher Wechsel von Land- und Seewinden sich bemerkbar macht.

Der Südostpassat bläst, als stetiger und regelmäßiger Wind, über einen weit kleineren Theil der Region, welche er eigentlich in ganzer Ausdehnung einnehmen müßte, nämlich nur zwischen dem 90.° und 140.° w. L. Die Meerestheile westlich von diesem letztern Meridian sind mit Inselgruppen und einzelnen Eilanden gleichsam übersäet, und dort tritt an die Stelle des Passates ein Monsun, d. h. ein Jahreszeitenwind, welcher in der einen Hälfte des Jahres aus einer und derselben Richtung bläst, in der andern Hälfte aber aus der entgegengesetzten. Die Schiffer wissen sehr wohl, daß ein West- oder Nordwestmonsun regelmäßig und stark an der Nordküste von Neu-Guinea, bei Neu-Britannien, Neu-Irland und bei den benachbarten Inseln südlich vom Aequator nach Westen hin bis zur Insel Rotuma (178° L.) herrscht. Er setzt sich nach Osten hin bis zu den Gesellschaftsinseln und den Markesas fort, verliert aber nach und nach an Stärke und Regelmäßigkeit. Dieser Monsun

setzt im Dezember und Januar sehr heftig ein, ist im Februar von starken Regengüssen und Windstößen begleitet und macht im April und Mai veränderlichen Winden Platz. Im Juni tritt dann der Südmonsun, gleichfalls mit Regengüssen und Windstößen ein, hält bis Ende des August an und verliert im September seine Kraft. Dann folgt, bis zum Eintritt des Nordwest-Monsuns, ruhigeres Wetter. Diese Monsune wehen im großen Ocean von 1° bis 15°, manchmal auch bis 19° s. Br., ihre mittlere Grenze liegt aber unter 13° s. Breite. Oestlich von Rotuma verändern sie ihren Charakter; der westliche Monsun hält nicht lange an, wehet aber etwa 18 Tage lang mit großer Stärke; dann wird er schwächer, und macht einer etwa drei Wochen andauernden Brise aus Osten Platz. Westwinde setzen gewöhnlich mit Sturm ein und werden häufig von Regengüssen und Windstößen unterbrochen.

So wehen Ost- und Westwinde abwechselnd vom Dezember bis zu Ende des März, dann folgt der Südostpassat, der regelmäßig bleibt und schönes Wetter bringt. Wir haben gesehen, wie er in den westlichen Theilen des Pacific durch Monsune ersetzt wird, und erwähnen diese Einzelnheiten, weil sie von großer Bedeutung für die Handelsschifffahrt und insbesondere für die Walfischfahrer sind, deren allzeit einige Hundert im großen Ocean umherschwärmen.

Uebrigens wehen die Passate nicht blos auf dem Weltmeer, sondern auch auf weiten Ebenen in den tropischen Gegenden, z. B. in der Sahara, wo der Ostwind, namentlich im westlichen Theile der Wüste, welcher zumeist flach ist, vorherrscht. Dasselbe ist der Fall in der weiten Ebene des Amazonenstroms; diesen segelt der Schiffer mit Hilfe des Ostwindes so ziemlich bis an den Fuß der Andes hinauf in derselben Zeitfrist, welche gebraucht wird, um von dort mit dem Stromlauf bis zur Mündung hinab zu gelangen.

Die Passate haben, wie schon oben gezeigt wurde, eine Zone der Windstillen, den Calmengürtel, zwischen sich. Die Seeleute bezeichnen diese Aequatorialcalmen als die Doldrums. Aber auch an der äußern Grenze, also nach den Polen zu, werden die Passate nochmals von Calmengürteln umsäumt, welche an der allgemeinen Zonenbewegung Theil nehmen, und in ihren Bewegungen der Declination der Sonne folgen. Auf der, dem Pol zugewandten Seite finden wir neben den Stilltegürteln, jedesmal einen breiten Streifen, für welchen die herrschenden Winde den Passaten gerade entgegengesetzt sind, nämlich Südwestwinde auf der nördlichen, und Nordwestwinde auf der südlichen Halbkugel. Der nach dem Aequator zu liegende Saum dieser Calmengürtel liegt nahe den Wendekreisen und ihre mittlere Breite beträgt 10 bis 12 . Auf der einen Seite derselben wehen die Winde fast beständig dem Aequator, auf der andern dem Pole zu. Diesen ganzen Gürtel bezeichnet der Schiffer als Roßbreiten, Horse Latitudes.

Im Indischen Ocean, dem Uebergangs- oder Verbindungsglied zwischen den beiden großen Weltmeeren, erleiden die Winde noch mehr Störungen als in diesen. Er ist, namentlich in seinem nördlichen Theile, verhältnißmäßig nicht breit und bespült gewaltige Continentalmassen: im Norden hat er Asien mit den beiden indischen Halbinseln und den höchsten Alpengebirgen und Plateau's der Erde; im Osten hat er Australien, im Westen Afrika. Das asiatische Festland verhindert den Nordostpassat, bis in diesen Ocean vorzudringen.

Der Einfluß dieser Continentalmassen auf die Windrichtung ist sehr bedeutend.

Im Indischen Ocean tritt der Ostpassat als ein Halbjahrswind auf, der regelmäßig sechs Monate in der einen Zeit des Jahres wehet und während der übrigen Zeit in einer entgegengesetzten. Man bezeichnet diese Luftströmungen als Jahreszeitenwinde, Mussons, Monsune, malayisch Musim. Ihr Gebiet umfaßt das südliche Asien, das chinesische Meer bis nach Japan, es reicht nach Osten bis über die Philippinen hinaus, geht im Indischen Ocean bis über 10° s. Br., in Australien bis zum Korallenmeer weiter bis zu dem Salomons-Archipelagus und den neuen Hebriden.

Die Monsune sind, gleich den Passaten, Polarströme, durch welche die Luft nach dem Wärmeäquator hingeführt wird. Während der im Süden der Linie liegende Theil von Afrika in den Monaten Dezember bis Februar, die Strahlen der Sonne senkrecht erhält, haben Südasien und die dasselbe umgebenden Meeresgegenden im Norden des Gleichers ihre niedrigere Wintertemperatur. Aus den kälteren Gegenden, von Hochasien her, wehet, so lange dieser Temperaturunterschied dauert, ein Nordost. Dann herrscht der Winter- oder Nordost-Monsun, im unmittelbaren Anschluß an den Nordostpassat des großen Oceans, über das chinesische Meer, über Südasien und den nördlichen Theil des indischen Oceans. Er hat aber nicht etwa eine ganz ausschließliche, nordöstliche Richtung, denn z. B. im östlichen Theile der arabischen See wendet er sich gegen die Malabarküste; zwischen Ceylon und Sumatra hat er eine nordnordwestliche, zwischen Borneo und Neu-Guinea eine fast nördliche und bei den Palau-Inseln eine nordnordöstliche Richtung. Das Gegentheil findet statt, wenn die Sonne anf die nördliche Halbkugel übergeht; dann sind Indien und Asien stärker erwärmt als Südafrika, und der Luftstrom schlägt eine ganz andere Richtung ein. Der Sommer- oder Südwestmonsun stellt sich ein. Statt eines gerade von Osten nach Westen gerichteten Windes, treten in Folge der verschiedenen Lage und Bodengestaltung der Festländer, zusammengenommen mit der Achsendrehung der Erde, zwei, mit einander abwechselnde Jahreszeitenwinde ein: der Südostmonsun, von April bis Oktober, während die nördliche Erdhalbe Sommer hat, und der Nordostmonsun, von Oktober bis April, also während des Sommers der südlichen Hemisphäre. Im südlichen Theile des indischen Oceans, auf welchen die Continente keine Einwirkung üben, finden wir einen Südostmonsun fast das ganze Jahr hindurch. Als solch ein Südostwind herrscht die südliche Polarströmung über die ganze südliche Tropenzone zwischen der Westküste Südamerikas und jener Afrikas; er wehet durch Süd nach Südwest umbiegend, über den Gleicher hinweg, zwischen der Ostküste von Afrika und Neu-Guinea, also über einen ungeheuern Meeresraum, als Südwestmonsun bis an die Abhänge der südasiatischen Gebirge und bis über die Philippinen hinaus. Der oben erwähnte Südostpassat des indischen Oceans bleibt, bei dem großartigen Wechsel nördlicher und südlicher Polarströme, herrschend und kann als ein eigentlicher Passat betrachtet werden, der zwischen 17 und $14\frac{1}{2}$° s. Br. am stärksten weht, und zwar in den Monaten Juli und August. Indem nun andererseits der nördliche Polarstrom in der vollen Breite zwischen Afrika und dem Meridian der Salomons-Inseln den Aequator überschreitet, wendet er sich durch Nord nach

Nordwest und wird zum Nordwestmonsun. Dieser erreicht an der afrikanischen Küste nur 5° s. Br., an der Nordspitze von Madagaskar 12°, in der Mitte des indischen Oceans 10°, und südlich von Java wieder 12° s. Breite. Man nimmt an, daß dieser Nordwestmonsun im Nordwesten, Norden und Nordosten von Australien zusammenzufließen scheine mit dem Südostpassate des südindischen Meeres und sodann auch mit den beiden Passaten des großen Oceans.

Auch das Gebiet der Monsune hat eine Zone der Calmen, aber sie tritt nur während des Winters auf, von November bis zum März, in einer den Passatverhältnissen entsprechenden Weise zwischen dem Nordwest-Monsun und dem Südostpassat in der nur geringen Breite von etwa 2°; während des Sommers tritt sie in ganzen Monsungebieten nicht auf, und hat überhaupt eine kürzere Dauer als die Passatcalme.

Der Uebergang eines Monsun in den andern, das „Umschlagen", hängt vom Laufe der Sonne ab. Der Jahreszeitenwind ist immer gegen diejenige Halbkugel gerichtet, welche am stärksten erwärmt wird; er folgt der Sonne von einem Solstitium zum andern, und ist eben deshalb nicht von gleichlanger Dauer für alle Punkte, welche auf derselben Seite des Aequators liegen. Er setzt später ein oder endigt früher, je nachdem ein Punkt näher oder weiter vom Aequator entfernt ist. Begreiflicherweise finden, in Folge der Bodengestaltung der Festländer und der Inseln, deren so manche in Gebieten dieser Winde liegen, manche Abweichungen von der allgemeinen Richtung der Monsune statt. In einzelnen Gegenden wechselt der Monsun viermal im Jahr, in anderen tritt er, wie wir oben angeführt haben, als Gegenmonsun auf, bald lenkt er noch mehr nach Westen ab oder nähert sich noch weiter dem Süden.

Außerhalb der Tropen finden wir einzelne Winde, welche an die Monsune erinnern und ähnlichen Ursachen wie diesen ihr Entstehen verdanken. Dahin gehören die Etesien, Jahreszeitenwinde auf dem mittelländischen Meere; sie sind im Sommer günstig für die Schifffahrt von Europa nach Nordafrika, weil dann die Luft aus unsern Gegenden nach der stärker erwärmten Sahara strömt. Im Winter findet das Umgekehrte statt.

Schon früher, als wir die Gefahren der Seeschifffahrt erwähnten, wiesen wir auf die Zerstörungen hin, welche durch Stürme und Orkane angerichtet werden. In Meerengen und bei Vorgebirgen und in der Nähe der Küsten sind Stürme häufiger, als auf offener See, und zumeist auch heftiger; das letztere gilt namentlich von denen, welche sich um die Zeit der Springfluthen und der Tag- und Nachtgleichen einstellen, den Aequinoctialstürmen. Auf den Meeren der gemäßigten Zonen walten Stürme aus Südwest, West und Nordwest vor; sie toben nicht nur im Frühling und Herbst, vor, während und nach den Aequinoctien, sondern auch im Winter, weil der Temperaturwechsel viel unregelmäßiger ist, als in der tropischen Zone; dagegen treten sie in den Polargegenden nur bei den Uebergängen vom Winter zum Sommer und umgekehrt auf. Zwischen den Wendekreisen und in der Nähe derselben sind eigentliche Stürme auf offener See nicht eben häufig, ausgenommen in der Region des Stilltegürtels und beim Umschlagen der Monsune.

Die stetig fortschreitenden heftigen Winde, Stürme, „Gales", wie die

Engländer sagen, werden den Schiffen bei Weitem nicht so gefährlich, wie jene, welche sich stetig drehen, also die Wirbelstürme, Orkane oder Hurricans, Cyclone, Taifune, welche einen Wirbel um einen ruhenden Mittelpunkt bilden, der als Sturm fortschreitet. An der afrikanischen Westküste bezeichnet man sie als Tornados, in der Kapregion als Trowados und an den Gestaden Centralamerikas als Papagallos. Die Schiffer erkennen, namentlich in den südafrikanischen Gewässern, den Vorboten eines solchen Orkanes recht gut, und wissen, was bevorsteht, sobald sie das Ochsenauge gewahren, eine kleine, schwarze Sturmwolke, die sich bei völlig klarem Wetter in weiter Entfernung als eine schwarze Kugel zeigt. Anfangs scheint es, als ob sie ganz stille stehe, bald aber kommt sie mit rasender Schnelligkeit, ohne bemerkbare Bewegung der Luft immer näher, breitet sich weiter und weiter aus, bis dann urplötzlich aus der rabenschwarzen Wolkenmasse ein Gewittersturm mit ungeheurer Gewalt losbricht.

In manchen Meeresgegenden werden die Orkane den Schiffern geradezu furchtbar; nicht selten thürmen sie das Meer zu haushohen Wellen auf, drängen weit in's Land und reißen Alles nieder, was in ihrer Bahn liegt. Auf der nördlichen Halbkugel behalten sie im Allgemeinen ihre ursprüngliche Richtung von Südost nach Nordwest, so lange sie in der tropischen Zone bleiben, sobald sie aber in die gemäßigte Zone eintreten, biegen sie um und gehen von Südwest nach Nordost. Auf der südlichen Erdhalbe nehmen sie zwischen den Wendekreisen zuerst eine Richtung von Nordost nach Südwest, und erfahren außerhalb der Tropen eine Ablenkung von Nordwest nach Südost. In der tropischen Zone erweitert sich der Wirbel nur sehr allmälig und nimmt erst beim Umbiegen plötzlich und sehr beträchtlich an Breite zu, so daß sein Durchmesser von 100 oder 150 bis zu 600 und mehr Seemeilen breit wird.

Die westindischen Orkane haben ihre Ursprungsstätte zumeist östlich von den kleinen Antillen, zwischen dem 10. oder 12. und 20.° n. Br.; sie treten in den vier Monaten von der Mitte des Juli bis zu jener des Oktobers auf, dem Ausbruche geht eine schwüle, heiße Windstille voraus, die Atmosphäre ist dunstig und an den Küsten steigt das Meer. Von den kleinen Antillen zieht der Orkan nach Nordnordwest, biegt etwa unter 30° n. Br. auf der einen oder andern Seite der Halbinsel Florida in einem parabolischen Bogen um, und folgt nach Nordost, gegen das Ende hin sich mehr und mehr abschwächend, der Ostküste von Nordamerika [1]).

Das Wesen eines solchen westindischen Orkanes ergibt sich aus folgenden Mittheilungen über jenen, von welchem die Insel Barbadoes am 10. August 1831 heimgesucht wurde. Am Abend war ganz heiterer Himmel und ruhige Luft; nach 9 Uhr trat ein Nordwind ein und bald nachher zeigten sich Blitze fern in N.=N.=O. und N.=W. Dann wechselten Windstöße mit Regenschauern aus N.=N.=O. und Windstillen bis Mitternacht; das Thermometer fiel während der ersten auf 83° F. = 22,,7° C. und stieg während der letzteren auf

---

[1]) W. Reid hat zuerst die Geographie der Stürme eingehend und umfassend behandelt. The progress of the development of the law of storms and of the variable winds, with the practical application of the subject to navigation. Illustrated by charts and woodcuts. By Lieutenant-Colonel William Reid. London 1849, 424 S.

86° F. = 24° C. Nach Mitternacht wurde das ununterbrochene Flammen der Blitze schrecklich und der Sturm brauste wüthend von Nord und N.-O. Um 1 Uhr wandte er sich plötzlich von N.-O. nach N.-W.; die oberen Regionen der Atmosphäre wurden ununterbrochen von Blitzen erleuchtet, aber ihr lebhafter Glanz wurde übertroffen von den Strahlen elektrischen Feuers, welche nach allen Richtungen hin explodirten. Gleich nach 2 Uhr heulte der von N.-N.-W. und N.-W. heranrasende Sturm so gewaltig, daß keine Sprache es zu beschreiben vermag; er war so tobend, daß ein Offizier, der unter dem Fensterbogen eines Erdgeschosses eine Zuflucht gesucht hatte, gar nicht hörte, als das Dach und das obere Stockwerk zusammenstürzten. Um 3 Uhr ließ der Sturm nach, aber nun traten gewaltige Windstöße abwechselnd aus S.-W. und N.-W. ein; die Blitze hörten auf und es war rabenschwarze Finsterniß. Dann fielen feurige Meteore vom Himmel. Unter ihnen bemerkte man eine seltsame Feuerkugel; als sich dieselbe mit immer wachsender Schnelligkeit der Erde näherte, ging ihre tiefrothe Farbe in Weiß über und die Gestalt wurde nach und nach länglich; beim Niederfallen zerstob sie spritzend, etwa wie eine Quecksilberkugel. Der Wind heulte nun nicht mehr, sondern „murmelte majestätisch“, aber die Blitze erschienen eine halbe Stunde lang in ungeheurer Menge; die Dunstmasse der Wolken schien die Häuser zu berühren, und sandte Flammen niederwärts, welche schnell wieder von der Erde aufwärts schlugen. Dann brach der Sturm abermals von West mit der wildesten Gewalt herein und trieb Tausende von Trümmern gleichsam als Wurfgeschosse vor sich her. Alle Gebäude erbebten in ihren Grundmauern, die Erde selber erzitterte, als das zerstörende Element über sie hinweg fuhr. Das Geheul des Sturmes, das Brausen des Oceans, dessen mächtige Wogen zu vernichten suchten, was den übrigen Elementen entgangen war, und das Gerassel der zusammenstürzenden Dächer, der Einsturz der Mauern übertoseten den Donner. Nach 5 Uhr minderte sich der Sturm eine kleine Weile, man konnte hören, wie Ziegel und Bausteine, welche der letzte Windstoß fortgerissen hatte, aus der Luft herabfielen. Um 6 Uhr war der Wind Süd, um 7 Südost und um 9 Uhr früh hatte sich das Wetter wieder aufgeheitert. Als die Dämmerung eintrat, fiel der Regen mit solcher Heftigkeit, daß die Menschen, welche er traf, die Haut schmerzte. Am Hafen der Hauptstadt Bridgetown war der Anblick über alle Beschreibung erhaben. Die Wogen rollten so riesenhaft herbei, als böten sie jeder Zerstörung Trotz, aber sobald sie an die Hafenmauer schlugen, stoben sie auseinander und verloren sich unter Trümmern aller Art, so daß Balken, Schiffstaue, Tonnen und Kaufmannsgüter eine gleichsam zusammenhängende aber wogende Masse bildeten. Nur zwei Schiffe waren nicht zerstört; aber der Thurm der Kathedrale war stehen geblieben und von ihm herab hatte man eine Rundschau — über eine Trümmermasse, und über eine Wüste, die von Pflanzenwuchs keine anderen Spuren zeigte, als einige Flecken welken Grases. Es war, als ob ein Alles verdorrendes und versengendes Feuer über die Erde hingegangen wäre; die wenigen Bäume, welche noch standen, waren der Zweige oder Blätter beraubt und sahen winterlich aus; zahlreiche, noch gestern von Bäumen und Büschen beschattete Landhäuser lagen kahl da und in Trümmern. Aus der Richtung, in welcher die Kokospalmen umgestürzt waren, konnte man abnehmen, daß die zuerst niedergeworfenen durch einen

N.-N.-O., die meisten aber nachher durch einen N.-W. entwurzelt worden waren. Dieser Orkan war von salzigem Regen begleitet; an der Nordseite der Insel brachen sich die Wogen über einer mehr als 23 Meter hohen Klippe, und der Wind trieb den Schaum so weit und in solcher Masse landein, daß in einem über eine Stunde entfernten Teiche die Süßwasserfische abstarben. Dieser Wirbelsturm, der in der Nacht des 11. August 1831 auf Barbadoes so entsetzliche Verheerungen anrichtete, traf Puerto rico am 12. August, Aux Cayes und Santiago de Cuba am 13., Matanzas am 14., die Tortugas am 15., den mexicanischen Meerbusen am 16., Mobile, Pensacola und Neu-Orleans am 17. August; er durchlief demnach in ungefähr 150 Stunden einen Raum von 500 deutschen Meilen, und ist mit einer Geschwindigkeit von 4,6 Meilen fortgerückt. Innerhalb der Tropen, bis in den mexicanischen Meerbusen bewegte er sich in der Richtung von N. 64. W.; an der Grenze des Wendekreises bog er nördlich um, und auf dem nordamerikanischen Festlande nahm er, kurz vor seinem Ende, eine nordöstliche Wendung.

Die ostindischen Orkane oder Mauritius-Cyclonen haben ihre Ursprungsstätte mitten im indischen Ocean zwischen 15 und 20° s. Br., und 75 bis 80° östl. L. v. P., und treten in den Perioden auf, wann Passate und Monsune mit einander ringen und so lange es beim Umschlagen des Monsuns noch zweifelhaft ist, welches Windes Gewalt das Uebergewicht behalten werde. Ihr Lauf geht zuerst nach West und Südwest bis zum Scheitel, der gewöhnlich 5 bis 10 Längengrade östlich von der Südspitze Madagaskars, etwa in 25° s. Br. liegt; dann wehen sie südöstlich und östlich; zwischen dem 25. und 35.° s. Br. und 70 bis 72° östl. L. erreichen sie ihr Ende.

* Einer dieser Wirbelstürme, der am 15. April 1872 Stadt und Insel Sansibar an der Ostküste Afrikas überfiel, zerstörte über 150 Fahrzeuge verschiedener Art im Hafen, viele Häuser in der Stadt, alle Zucker- und Gewürznelkenpflanzungen und raubte 220 Eingeborenen das Leben. Der Sturm begann Morgens um 6 Uhr aus Südsüdwest, erreichte seine höchste Wuth gegen Mittag, wo er aus Süden blies, ging um $^1/_2$2 Uhr in förmliche Windstille über, und hub dann auf's Neue zu toben an und zwar erst aus Nord, dann aus West, bis er gegen Abend in eine mäßige Brise überging. Der Sultan von Sansibar verlor seine halbe Kriegsflotte. *

Das Gebiet der Taifune, (chinesisch Teifun, großer, starker Wind oder Mutterwind) umfaßt die ostasiatischen Meerestheile, innerhalb einer schrägen Linie, die von O.-S.-O. nach N.-N.-W. läuft, von Kambodja ab durch die Philippinen und bis zu den Carolinen; die Ostgrenze zieht etwa unter 145 bis 150° östl. L. durch den stillen Ocean, die Nordgrenze liegt im südlichen Japan. Diese höchst gefährlichen weißen Böen, white Squalls, stellen sich in den Monaten Juli bis November, am meisten im September ein, und ihre Zone liegt zwischen 16 und 30° n. Br. Im Norden des Aequators wirbeln die Taifune, übereinstimmend mit den westindischen Orkanen, von Nord durch West, Süd, Ost und Nord; südlich vom Gleicher aber in entgegengesetzter Richtung, von Nord durch Ost, Süd und West nach Nord. Im bengalischen Meerbusen erwartet man sie zur Zeit des Monsunwechsels, also im Mai und Oktober, doch stellen sie sich manchmal auch in den übrigen Monaten ein, und über das arabische Meer streichen sie während des ganzen Sommers, so lange

der Südwest-Monsun herrscht. Im südindischen Ocean treten sie im südlichen Sommer auf, zwischen Dezember und April [1]).

* Die Unterschiede zwischen den Wirbelstürmen der Tropen und jenen der höheren Breiten bestehen in Folgendem: Die lokale Luftdruckerniedrigung im Centrum des Wirbelsturmes ist in den Tropen meist viel größer und der Druck nimmt nach allen Richtungen viel rascher zu als bei uns. Dem entsprechend ist der Durchmesser des Wirbels kleiner als in den höheren Breiten, die Luftbewegung aber viel heftiger. Bei dem westindischen Wirbelsturme, der am 1. Oktober 1866 die Insel Nassau (Bahama) betroffen hat, sank der Druck im Centrum des Sturmes auf 703 Millimeter, in 62 Meilen Entfernung vom Centrum war der Luftdruck aber gleichzeitig 754 Millimeter, dies gibt eine Differenz (barometrische Steigung) von 0,8 Millimeter auf die Meile! Das Barometer fiel auf der Insel Nassau um 18 Millimeter. Bei dem Cyclon vom 12. Oktober 1846 zu Havana soll sogar die Abnahme des Luftdrucks so rasch gewesen sein, daß die Fenster nach außen gedrückt wurden.

Eine charakteristische Erscheinung bei den tropischen Cyclonen ist die Windstille im Centrum des Sturmes. Bei dem erwähnten Nassau-Orkane hatte das windstille Centrum, umschlossen von der Isobare 706 Millimeter, mindestens fünf deutsche Meilen Durchmesser. Alle Schilderungen eines Cyclons bezeichnen jenen Augenblick als den schrecklichsten und den tiefsten Eindruck hinterlassenden, wo auf das entsetzliche Getöse des Orkans plötzlich Todesstille folgt. Man fühlt, noch ist das Schreckliche nicht vorüber und die bange Erwartung vergrößert den Eindruck der Gefahr. Nach einiger Zeit bricht denn auch der Orkan mit der alten Wuth wieder herein und zwar gerade aus der entgegengesetzten Richtung.

Während die tropischen Wirbelstürme in höheren Breiten fortschreiten, vergrößert sich der Umfang des Wirbels und die Barometerdepression im Centrum des Sturmes nimmt ab. Die Geschwindigkeit des Fortschreitens des Sturmcentrums ist bei den tropischen Orkanen unvergleichlich geringer als die der drehenden Bewegung, während letztere über 20 deutsche Meilen per Stunde steigt, beträgt erstere durchschnittlich nur 2 bis 4 Meilen. Die Richtung des Fortschreitens ist charakteristisch für die Cyclonen, welche die westindischen Inseln treffen; sie ist zuerst von Südwest nach Nordost gerichtet, aber beim Eintritt in die gemäßigte Zone, d. h. beim Austritt aus dem Passatgebiete, biegt die Sturmbahn fast rechtwinklig um und geht von Südwest nach Nordost und folgt dann dem Laufe des Golfstroms. Eine solche Umbiegung zeigen auch die Sturmbahnen des Südindischen Oceans, die erwähnten Mauritius-Orkane, sie verfolgen innerhalb der Tropenzone die Richtung Nordost nach Südwest, und biegen dann nach Nordwest auf Südost um. Die Teifune der chinesischen Meere schreiten meist von Ost nach West vor, die des bengalischen Busens von Südost nach Nordwest. Wenn man die Sturmbahnen auf Karten ein-

---

[1]) Mit Recht bezeichnet man die Taifune als „Schrecken der indischen Meere". Sie sind oft geschildert worden und auch die preußische Expedition nach Ostasien hatte von ihnen zu leiden; der Skuner „Frauenlob" ging in einem Taifun unter, welchen auch die „Arkona" zu bestehen hatte. G. Spieß hat von jenem Sturm eine sehr lebhafte Schilderung entworfen: „Die preußische Expedition nach Ostasien während der Jahre 1860—1862 rc." Leipzig 1864 S. 127 ff. Ebenso Werner, I. S. 107 ff.

trägt, so bemerkt man, daß sie vornehmlich dem Laufe der warmen Meeresströmungen folgen; über diesen und in deren Umgebung sind die Stürme besonders häufig. Der Golfstrom hat darum von den Seefahrern den Namen „Sturmkönig“ erhalten.

Die Jahreszeit, in welcher die Cyclonen in den tropischen Meeren ihre größte Häufigkeit erreichen sind in den westindischen Gewässern August bis Oktober, in Süd- und Ostasien September und Oktober, die Zeit des Uebergangs vom Südwest- zum Nordostmonsun, im südindischen Ocean, Februar und März.

Die Erkenntniß der Gesetze der Cyclonen ist natürlich für die Schifffahrt von hoher praktischer Bedeutung. Aus dem Fallen des Barometers und der Art, in welcher sich die Windrichtung ändert, erkennt der Seefahrer, welchem Theile des Sturmfeldes er sich nähert und in welcher Richtung ungefähr das gefährliche Element liegt. Er kann daher davon wegsteuern, ja er kann sogar die regelmäßigen Winde, die es umkreisen, zu einer raschen Fahrt benutzen. (Hann.)[1])

Bereits S. 342 haben wir der Wetterkarten gedacht, welche täglich von der deutschen Seewarte in Hamburg veröffentlicht werden. Hier ist der Ort näher auf dieselben einzugehen.

Während früher solche nur an einzelnen meteorologischen Centralanstalten für den eigenen Gebrauch oder für wenige andere Meteorologen gezeichnet, autographirt und vertheilt wurden, also nur auf ein verhältnißmäßig kleines Publikum beschränkt blieben, werden gegenwärtig in mehreren Anstalten tägliche Wetterkarten und Wetterberichte herausgegeben und durch Veröffentlichung derselben weiteren Kreisen zugänglich gemacht. Allerdings fanden schon früher die in Tabellenform gebrachten Witterungstelegramme für eine bestimmte Morgenstunde des Tages eine umfassende Verbreitung in den politischen Tagesblättern. Aber gerade die Leser dieser Blätter finden sich im Allgemeinen schwer in die Bedeutung der Zahlen und Bezeichnungen der telegraphischen Witterungsübersichten, während die Wetterkarten in ihrer auschaulichen Form dem allgemeineren Verständniß viel leichter zugänglich sind und auch einen Einblick in die Art der Schlüsse gestatten, auf welchen die heutige Wetterprognose beruht. Solche tägliche Wetterkarten werden gegenwärtig angefertigt und veröffentlicht in Washington, London, Paris, Florenz, Christiania, Stockholm, Kopenhagen und seit Mitte Februar dieses Jahres auch von der deutschen Seewarte in Hamburg. Durch eine Aufnahme dieser täglichen Wetterkarten in die größeren Zeitungen, wie es in England seit 1871 in der „Shipping Gazette“ und seit April 1875 in der „Times“ geschieht, das Interesse des größeren Publikums für die Witterungskunde erhöht wird. Die an den verschiedenen Küstenstationen (S. 341), welche direkt von der deutschen Seewarte abhängen und an verschiedenen Stationen im Innern von Nord-, Mittel- und Süddeutschland, nämlich zu Krefeld, Münster, Kassel, Hannover, Leipzig,

[1]) Schon Scoresby empfahl den Seeleuten dringend den Gebrauch des Barometers. Durch ein Fallen seines Schiffsbarometers um 9,3 Linien aufmerksam gemacht, entrann er am 5. April 1819 in der Baffinsbai den Gefahren eines zwei Tage lang wüthenden Sturmes.

Berlin, Breslau, Thorn; ferner zu Trier, Wiesbaden, Karlsruhe, Friedrichshafen, Bamberg und München angestellten Beobachtungen geschehen mit geprüften und mit einander verglichenen Instrumenten und möglichst gleichzeitig. Die Morgenstunde der Beobachtungen ist für sämmtliche deutsche Stationen im Winter 8 Uhr Morgens (Lokalzeit), weil in der für Sturmwarnungen wichtigsten Zeit, vom Oktober bis April, die meisten Telegraphenstationen erst um 8 Uhr geöffnet werden, auch weil fast alle anderen Stationen (mit Ausnahme der russischen und österreichischen) ihre Witterungsdepeschen erst Morgens 8 Uhr absenden; vom ersten April ab und während des ganzen Sommers bis zum 30. September werden die Beobachtungen im deutschen Binnenlande wie in Frankreich, Oesterreich, Rußland und Norwegen um 7 Uhr angestellt, an den Normalstationen der deutschen Küste aber wird auch im Sommer, wie auf den britischen Inseln, in Schweden und Dänemark die Beobachtungsstunde 8 Uhr festgehalten. Die von allen diesen deutschen Stationen telegraphisch eingesendeten Morgenbeobachtungen, welche den auf 0 Grad und den Meeresspiegel reduzirten Barometerstand in Millimeter, die Temperatur in Graden nach Celsius, die relative Feuchtigkeit, den Wind nach Richtung und Stärke, den Zustand der Witterung (Bewölkung ꝛc.) nebst allgemeinen Bemerkungen umfassen, laufen an der Centralstelle in Hamburg zusammen, welche ihrerseits wiederum mit den gleichen Instituten anderer europäischer Staaten, namentlich zu Kopenhagen, Stockholm, Christiania, London, Paris, Utrecht, Petersburg und Wien in Verbindung steht. Täglich laufen zweimal (8 Uhr Morgens und 4 Uhr Nachmittags) auf diese Weise Witterungstelegramme ein, die nach einem international festgestellten Chiffresystem abgefaßt sind; die Telegraphenverwaltung hat diesen Telegrammen bereitwilligst den Vorrang vor allen anderen Privatdepeschen eingeräumt. So kommen von Valentia in Irland bis Moskau und von Haparanda bis Cagliari auf Sardinien meteorologische Depeschen nach Hamburg zu der deutschen Seewarte. Gegen 11 Uhr Vormittags sind bei gewöhnlichen Verhältnissen die Resultate der deutschen Stationen an der Seewarte gesammelt und geordnet, und gegen 2 Uhr kann bereits der erste gedruckte Bericht, in welchem auch die Veränderungen seit den letzten 24 Stunden registrirt sind, nach Deutschland und nach dem Auslande versendet werden; diesem Berichte ist auch ein Resumé über die atmosphärischen Verhältnisse im Allgemeinen beigegeben (siehe [1]) folg. S.), und dieses kann schon in den betreffenden Abendblättern desselben Datums veröffentlicht werden. Mittlerweile sind auch schon die Wettertelegramme aus England, Norwegen, Schweden, Rußland ꝛc. eingelaufen und das Material für die zweite tägliche Veröffentlichung der deutschen Seewarte, nämlich für die Wetterkarten, kann sofort bearbeitet werden. Um 4 Uhr Nachmittags laufen wieder Wettertelegramme von den deutschen und auch einigen außerdeutschen Stationen ein und diese erscheinen nebst einem Bericht über die Aenderungen des Wetters seit 8 Uhr Morgens zugleich mit den Wetterkarten. Diese sind so eingerichtet, daß für den größten Theil von Europa das Auge mit einem Blicke das Verhalten der Atmosphäre durch den bei den einzelnen Stationen angegebenen Barometerstand, den Wind nach seiner Richtung und Stärke, das Verhältniß des bedeckten Himmels zum unbewölkten, die Temperatur und die gefallene Regenmenge überschauen und so eine klare Anschauung der Witterungsver-

hältnisse des Morgens jeden Tages fast für ganz Europa gewinnen. Diejenigen Orte, welche einen gleichen Barometerstand haben, sind durch Isobaren verbunden, ebenso die Orte gleicher Temperatur durch Isothermen. Die Richtung des Windes wird durch Pfeile angedeutet, welche mit dem Winde fliegen und deren Befiederung die Stärke des Windes durch eine Anzahl Striche 1 bis 6 bezeichnet (6 = Orkan).

Die Orte, von welchen die Berichte täglich an die Seewarte auf telegraphischem Wege gelangen, sind durch kleine Kreise markirt; ein Schlüssel zu

---

[1]) Hier folgt ein solcher Bericht der deutschen Seewarte vom 30. September 1876

Ort.	Barom. a. O.-G. u. d. Meeresniv. red. in Millim.	Wind.	Wetter.	Temperatur in Celsius-Graden.
Thurso (Schottl.)	758,4	NNW	leicht, wolkig [1])	+ 7,8
Valentia (Irland)	745,0	NNO	frisch, Regen [2])	+11,1
Yarmouth	753,9	O	mäßig, halb bedeckt [3])	+ 3,3
St. Mathieu . . .	739,5	SSO	frisch, Regen [4])	+15,0
Paris	750,7	SO	mäßig, bedeckt	+13,3
Helder	755,7	NO	leicht, halb bedeckt	+ 3,5
Kopenhagen . . .	754,7	W	leicht, halb bedeckt	+ 9,4
Christiansund . .	747,3	WNW	steif, Regen [5])	+ 7,0
Haparanda	733,4	W	mäßig, bedeckt	— 6,4
Stockholm	750,3	W	leicht, klar	+ 2,7
Petersburg	739,6	WNW	mäßig, wolkig	+ 7,8
Moskau	745,7	S	still, bedeckt	+ 5,0
Wien	759,4	W	still, klar	+10,8
Memel	752,5	NW	schwach, halb bed. [6])	+10,1
Neufahrwasser . .	755,3	NNW	still, heiter [7])	+11,0
Swinemünde . . .	756,9	WNW	leicht, nebelig	+ 9,5
Hamburg	757,3	SW	still, Nebel [8])	+ 9,3
Sylt	755,3	NW	leicht, bedeckt [9])	+10,8
Crefeld	—	OSO	still, bedeckt [10])	+10,5
Kassel	757,6	WSW	leicht, Nebel	+ 7,6
Karlsruhe	756,8	NOS	still, bedeckt	+10,3
Berlin	757,8	SSW	leicht, halb bedeckt [11])	+12,0
Leipzig	759,0	SSW	still, wolkig [12])	+ 7,7
Breslau	759,5	W	frisch, bedeckt [13])	+11,4

[1]) Seegang leicht. [2]) See fast unruhig. [3]) Seegang mäßig. [4]) See hoch. [5]) See fast unruhig. [6]) Nachmittags Regen, See fast unruhig. [7]) Nachts Regen. [8]) Thau. [9]) Dunstig. [10]) Nebel, Thau, Vormittags Regen. [11]) Gestern Regen. [12]) Abends etwas Regen. [13]) Nachts Regen.

Uebersicht der Witterung.

Durch plötzliches Erscheinen eines Minimums vorm Canal ist die Druckvertheilung total verändert, im Nordosten und Südwesten Europas ist das Barometer stark gefallen, in Norddeutschland stark gestiegen. Starker S.-O. mit Regen herrscht im Canal, während in Deutschland schönes, ruhiges Wetter mit leichten Nebeln und um mehrere Grade gesunkener Temperatur allgemein ist, das jedoch wahrscheinlich bald schlechtem Wetter mit südlichen und östlichen Winden weichen wird. Im Ostseebecken waltet nordwestliche Luftströmung mit heiterem Himmel vor.

den Namen der Orte wird den Abnehmern der Karte beigegeben. Für die Art der Bedeckung des Himmels, für Regen, Schnee, Hagel, Windstille rc. sind besondere Zeichen eingeführt, welche sämmtlich auf den Wetterkarten in erläuternder Weise angegeben sind. Außerdem enthalten diese Karten noch eine allgemeine Uebersicht der Witterung für ganz Europa, welche mit dem Nachmittagsberichte das Material zur Beurtheilung über den wahrscheinlichen Verlauf der Witterung für die nächste Zeit liefert [1]). *

Des „Gesetzes der Wirbelstürme“, als der stetig sich drehenden Winde, ist schon oben erwähnt worden und aus den Angaben auf S. 437 geht dasselbe näher hervor. Hier wollen wir eine Notiz über Dove's Drehungsgesetz der Winde beifügen. Schon früh haben Naturforscher die Behauptung aufgestellt, der Wind drehe sich in Europa, Nordamerika, auf dem nördlichen Theile des nordatlantischen Oceans und in Nordasien, also überhaupt auf der außertropischen, nördlichen Halbkugel sehr vorwaltend mit der Sonne, d. h. in der Richtung von Nord durch Ost, Süd und West nach Nord. Andere machten die Wahrnehmung, daß die Windesdrehung auf dem Meere der außertropischen südlichen Halbkugel der Sonne entgegengesetzt erfolge, d. h. in der Richtung von Nord durch West, Süd und Ost nach Nord. Unser großer Physiker Dove gab schon 1827 diesen Wahrnehmungen eine theoretische Begründung. Er erkannte die in der außertropischen, nördlichen Hemisphäre vorwaltenden, südlich-westlichen und nördlich-östlichen Winde nicht nur nach ihrer Richtung, sondern auch nach ihrem thermischen und barischen Verhalten als wahre Aequatorial- und Polarströme; demgemäß konnte die Windesdrehung keine andere sein, wenn dieselbe überhaupt auf dem Wechsel von Aequatorial- und Polarströmen, d. h. auf dem Wechsel der Entwickelung derselben und ihres Ueberganges in einander beruht. Den südlich-westlichen und nördlich-östlichen Winden der nördlichen Atmosphäre entsprechen aber die nördlich-westlichen und südlich-östlichen der südlichen Atmosphäre als Aequatorial- und Polarströme, und deren Entwickelung und Uebergang bedingt eine entgegengesetzte Windesrichtung. (Schmid, Meteorologie, S. 161 ff.)

In den gemäßigten und kalten Zonen sind veränderliche Winde vorherrschend; die oben geschilderte Regelmäßigkeit der Passate und Monsune hört in den mittleren und höheren Breiten auf, weil hier die Passate nicht mehr über einander, sondern neben einander hinlaufen und der obere und untere Passat mit einander im Kampfe liegen. Aber auch außerhalb der Tropen treten an den Küsten vielfach See- und Landwinde auf; in den Gebirgsländern finden wir Thalwinde, welche in den wärmeren Tageszeiten nach den Höhen zu als Unterwind, und Nachts als Oberwind abwärts strömen; ihr Temperaturwechsel ist gewöhnlich sehr beträchtlich. Auch stellen im Hochgebirge und auf deren Plateaux nicht selten sehr kalte Winde mit Schneegestöber sich ein, (in den schweizerischen Alpen Guxen, in den französischen Tourmente genannt); in den weiten Steppen Rußlands werden die Schneestürme, Burane, dem Viehstand und den Karawanen gefährlich.

---

[1]) Die täglichen Wetterberichte und Wetterkarten der deutschen Seewarte erscheinen seit dem 1. April 1876 im Verlage von L. Friederichsen u. Co. in Hamburg zum vierteljährlichen Preise von 9 ℳ

Die localen Wüstenwinde haben wir, so weit sie für den Handelsverkehr von Belang sind, schon früher geschildert: den Harmattan in Senegambien und der westlichen Sahara; den ägyptischen Chamsin, den Samum in Syrien und Arabien; die Pamperos in den argentinischen Landen. Hier wollen wir auf einige andere hinweisen, welche für die Handelsschiffahrt des mittelländischen Meeres Belang haben. Während der Sommermonate gehört der südliche Theil dieses Meeres zum Gebiete der Passate, als deren Ausläufer die schon erwähnten Etesien zu betrachten sind; an diese schließen sich die als Mistral, Meïstre, Cerb benannten Nordwestwinde an, als zeitweise Rückgriffe über die ganze Breite des Mittelmeeres und über Südfrankreich. Während des Winters weicht der Passat vom Mittelmeere zurück und wird durch südliche Winde ersetzt. Wenn im Sommer Innerafrika am stärksten erwärmt ist, herrschen Nordwinde vor, die in den verschiedenen Ländern verschiedene Namen führen: Brise in Frankreich; Bora auf dem nördlichen, adriatischen Meer, im Venetianischen, Istrien und Dalmatien; Tramontana in Italien und Spanien, Mistral 2c., wie oben erwähnt, in der Provence, Sagarrench in Catalonien, Gallego im westlichen Spanien, und Gregal oder Gargal ein Nordost in Catalonien. Zuweilen brechen im Winter und Frühjahr Südwinde durch; so der Solano in Spanien; der Südwind Mitjorn und der Südost Xaloch oder Vent de Fora in Catalonien, der Scirocco in der Levante und in Italien, welcher als Föhn die Alpen übersteigt; als Südwest heißt er Libeccio in Italien, in Catalonien Lletvey oder Garbi.

Von den veränderlichen Winden können wir keine so übersichtliche Darstellung geben wie von den Passaten und Monsunen, eben weil die Veränderlichkeit auf Land und Meer ihr eigentliches Wesen ausmacht. Die Festländer und die Inseln, ihre Lage, Gestaltung und Bodenerhebung wirken ein; jede Gegend hat ihr besonderes anemometrisches Verhalten und ihre vorwaltenden Winde. Doch hat sich aus Erfahrung und Beobachtung ermitteln lassen, daß es in verschiedenen Regionen der gemäßigten Zone gewisse herrschende Winde gibt, deren Eintritt und Dauer sich allerdings nicht auf Tag und Stunde bestimmen läßt, die aber viel häufiger sind als andere Luftströmungen. Jeder Schiffer weiß, daß in der nördlichen gemäßigten Zone, von 30 bis 60° n. Br., Südwest, West und Nordwest vorherrschen, und in der südlichen gemäßigten Nordwest, West und Südwest. Im atlantischen Ocean, zwischen 30 und 50° n. Br., wehet der, den Golfstrom begleitende Südwest oft wochenlang ohne Unterbrechung. Im nördlichen Eismeer waltet in einem großen Theil des Jahres der Nordwest vor, im südlichen Eismeere der Südwest; auf der Nordsee wehen im März und April fast täglich Ostwinde.

Die fünf Oceane. Die Gesammtoberfläche unseres Planeten ist zu 9,261,000 Quadratmeilen berechnet worden, von denen 2,463,000 Quadratmeilen Land und 6,798,000 Quadratmeilen Wasser sind, was einem Verhältniß des Landes zum Wasser wie 1 : 2¾ entspricht. Die Vertheilung von Wasser und Land ist eine sehr ungleichmäßige. Die Hauptlandmassen liegen auf der nördlichen Erdhalbkugel, die ausgedehntesten Meeresflächen auf der südlichen. Auf der nördlichen Halbkugel beträgt das Land 0,40 der Ober-

fläche, auf der südlichen nur 0,13. Die letztere hat also kaum ein Drittel so viel Land, wie die erstere und ihre Wasserfläche verhält sich zu der der ersteren wie 10 : 7.

Ebenso wie man gewöhnlich fünf Continente unterscheidet, so auch fünf große Oceane:

Der Pacifische (Große oder Stille) Ocean . .	3,300,000	Q.-M.
Der Atlantische Ocean	1,635,000	„
Der Indische Ocean	1,313,000	„
Das südliche oder atlantische Eismeer . . .	350,000	„
Das nördliche oder arktische Eismeer . . .	200,000	„
Zusammen	6,798,000	Q.-M.

Die Polarmeere liegen innerhalb der kalten Zone und der bei Weitem größte Theil dieser Meeresregionen starrt von ewigem Eise. In ihnen und an ihren Küsten hat der Schiffer nichts zu suchen als Walfische, Walrosse, Seehunde und einige Pelzthiere. Ueber den 84° n. Br. ist Niemand hinausgekommen[1]), und im Süden eine so hohe Breite nicht einmal erreicht worden; Sir James Roß segelte nicht über 78° 15′ s. Br. hinaus. Die Südpolargegenden sind unbewohnt; im hohen Norden finden wir, spärlich über weite Räume vertheilt, eine besondere, von der Natur für diese schneebedeckten, von Eis- und Gletschermassen starrende Einöde geeignete Menschenart, den durchaus auf Fischfang angewiesenen Eskimo.

Die arktische oder hochnordische Welt, im Süden vom nördlichen Polarkreise begränzt, ist um den Pol recht eigentlich herumgelagert. Im Süden jenes Kreises geht die Sonne täglich auf und unter; im Norden desselben bleibt sie auch, je nach Jahreszeit und Breite, längere Zeit ganz über oder unter dem Horizonte. Schon unter 70° n. B. ist sie 65 Tage ununterbrochen sichtbar und kommt 60 Tage lang nicht zum Vorschein; unter 80°, also in einer Gegend, bis wohin dann und wann Walfischfahrer vorgedrungen sind, steht sie 134 Tage über dem Horizont und 127 Tage unter demselben, während am Nordpol selbst vom 21. März bis 23. September Tag herrscht. In den übrigen Monaten lagert auf den Gegenden nach dem Pole hin eine lange kimmerische Nacht, oder sie haben in Folge der atmosphärischen Strahlenbrechung einen Dämmerschein, der Tage-, ja Monate lang anhält, je nach Lage der Gegend. Die lange arktische Nacht wird dem Seefahrer, welcher im hochnordischen Eis überwintern muß, um so lästiger, weil er sich zumeist an den engen Raum seines Schiffes gebannt sieht, und zur Unthätigkeit gezwungen ist. Er hat sich zu wehren gegen strenge Kälte, welche keine Unterbrechung erfährt; in der finstern, öden Wüstenei pfeift und heult der Wind, kracht das Eis; Alles ist schauerlich und unheimlich. Aber der Schiffer gewöhnt sich doch leichter an die lange Nacht, welche allmählich eine Art von Betäubung und hindämmernder Langweile über ihn bringt, als an den Monate andauernden Tag, dessen blendende Helle einen unangenehmen Reiz der Nerven und Aufregung herbeiführt.

---

[1]) Hall erreichte 1871 im Robeson Canal 82° 26′ n. Br., Parry 1827 nördlich von Spitzbergen 82° 45′ und Payer 1874 im Franz Josefsland 82° 5′ nördl. Br. Die englische Nordpolarexpedition unter Nares 1876 kam bis 83° 20′ n. Br.

Das **arktische Eismeer** nimmt etwa den 34sten Theil (200,000 Geviertmeilen) der Gesammtoberfläche des Oceans ein. Jene nördlichen Gegenden von Europa, Asien und Amerika, welche innerhalb des Polarkreises liegen, bilden einen weiten Ring, dessen innere Seiten allerdings sehr unregelmäßig erscheinen. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß der nördliche Polarkreis unterhalb der Lofoddengruppe in die skandinavische Halbinsel eintritt und Finnland von Lappland scheidet. Er zieht dann durch das weiße Meer und durch den Norden Sibiriens, wo er fast im rechten Winkel die großen Ströme jenes Landes schneidet, welche aus Asien dem Eismeere zufließen. Er geht weiter durch die Beringsstraße, das russische Amerika, durch das Gebiet der Hudsonsbay-Compagnie, schneidet den Mackenziestrom, den großen Bärensee, die Fox-Straße, die Cumberland-Insel und die Davisstraße; weiter geht er durch das südliche Grönland und hart an der nördlichsten Spitze Islands vorüber.

Diese gesammte Polarregion, Land wie Meer, trägt durchaus die Merkmale rauher Einöden. Der Ocean brandet an eisige Ufer, welche nur für Eskimos, Samojeden, Ostjaken und Tschuktschen bewohnbar sind; bloß im westlichen Skandinavien, wo durch die Einwirkungen des Golfstromes das Klima gemildert wird, und jenseits des Nordkap in Wardöehus und an einigen Stellen des weißen Meeres, haben weiße europäische Menschen einige dauernde Wohnsitze und Handelsverkehr.

Sowohl an den asiatischen Küsten wie in Amerika und in den arktischen Inselgruppen verläuft sich auf weiten Strecken das Land allmählich und flach weit in den untiefen Ocean hinein. Aber durch die Ungleichheiten in der Bodengestaltung sind Buchten und Binnenmeere entstanden, welche durch viele Sunde mit einander in Verbindung stehen. In diesem unendlich zerklüfteten arktischen Labyrinth findet der Schiffer oder der Entdecker alle Ein- und Durchfahrten von der Hudsonsbay und der Davisstraße im Osten, bis zum Banksland und der Baringinsel im Westen, mit Eismassen angefüllt und zumeist durch dieselben geschlossen. An Grönlands gebirgigen Küsten wird in Folge der Bodengestaltung die Bildung von Gletschern begünstigt, an den unzähligen Buchten und niedrigen Inseln dagegen jene einer ganz andern Art von Eismassen. Nach dem Eintreten von Thauwetter stauen sich Eistrümmer und Schollen am Eingang irgend eines engen Kanals und bilden nach Eintritt des Frostes eine zusammenhängende Masse. Land und Meer sind auf unabsehbare Strecken hin mit Eis bedeckt, man weiß nicht, wo das Meer beginnt und das Land aufhört, denn eine sichtbare Begränzung fehlt. So erklärt sich, daß nicht selten ein Nordpolarfahrer freies Fahrwasser an solchen Stellen fand, wo ein anderer geglaubt hatte, festes Land unter den Füßen zu haben. An den Küsten lagern sich Eisgürtel ab, namentlich auch an jenen des russischen Amerika, in der Umgegend der Beringsstraße bis nach Kamtschatka hin, und an den Küsten des Ochotskischen Meeres. Dasselbe ist der Fall an der ganzen asiatischen Nordküste, und hier verbindet zeitweilig diese Eisbarriere die unbewohnbaren Inselgruppen von Neusibirien und Nowaja Semlja mit dem Festland. Auch im weißen Meer liegt solch ein Eisgürtel, sodann auch an der Ostküste von Lappland. Die weiten Eisflächen, welche sich auch im Westen von Spitzbergen ausdehnen, reichen bis an die Küste von Ostgrönland.

Die Gränzen des Polareises fallen nicht mit den Polarkreisen zu-

sammen. Der lange Polartag vermindert die Eismassen nur um ein Geringes, und den größten Theil des Jahres hindurch sind die Polarmeere, mit verhältnißmäßig geringen Ausnahmen, eisbedeckt. Bei Nischni Kolymsk in Sibirien, 68 $^1/_2$ ° n. Br., sah Wrangell, daß der Kolymastrom bereits in den ersten Tagen des Septembers eine Eisdecke erhielt, und in manchen Jahren sind dort schon im August beladene Fuhrwerke über den Strom gegangen, welcher erst im Junimonate aufgethaut war. Im arktischen Labyrinth hat das Eis manchmal bereits im April offene Stellen, und 1854 wurden dergleichen sogar schon im März zwischen der Beecheyinsel und Port Leopold bemerkt, also an der Westseite von Nord Devon, unter 75° n. Br. Andererseits fand Mac Clintock auf seiner 105 Tage dauernden Landreise überall am Patricks Eilande noch bis in die Mitte des Juli Eis. Die Lancasterstraße und der weiter nach Westen liegende sogenannte Melvillesund (welcher mit jener durch die Barrowstraße in Verbindung steht) werden selten vor der zweiten Hälfte des Juli fahrbar, und die Hafenbuchten sind oft bis tief in den August hinein noch mit Eis belegt. Ein Schiff, welches dort eingewintert ist, hat oft nur etwa 14 Tage Zeit, um sich in fahrbares Wasser zu retten, denn schon im letzten Drittel des Septembers bildet sich frisches Eis.

Die Walfischfahrer sind mit den eigenthümlichen Verhältnissen des arktischen Polarmeeres sehr wohl bekannt und vermeiden, so viel nur immer möglich die Strömungen, durch welche gewaltige Eismassen aus dem Polarbecken nach Süden hin treiben. Deßhalb halten sie sich bei der Fahrt aus dem nordatlantischen Ocean in die Davisstraße hinein möglichst nahe an der Küste von Westgrönland, an welcher sie eine von Süden kommende Strömung finden; vermittelst derselben gelangen sie gen Norden bis zur Melvillebay, und steuern von dort, sobald das sogenannte Mitteleis abgezogen oder doch zu durchsegeln ist, möglichst um das Nordende dieses Eisstromes herum, nach Westen zur Lancasterstraße hinüber, nach der früher als Meta incognita bezeichneten Gegend, dem Inselgewirr des arktischen Labyrinths.

Dieses arktische Mitteleis bildet für die Walfischfänger eine der größten Gefahren. Denn hindurch oder um dasselbe herum müssen sie, und sie bezeichnen die drei verschiedenen Hinüberfahrten, vermittelst welcher sie durch dasselbe gelangen, als „Crossings“. Die südliche Durchfahrt, durch welche man die Westseite der Davisstraße, also die amerikanische Küste, möglicherweise erreichen kann, liegt unter 68° n. Br.; die mittlere zwischen diesem Grad und 71° n. Br.; weiter hinauf bezeichnet man sie als nördliche, und diese letztere wird, wie eben bemerkt, am öftesten gewählt, namentlich im Frühsommer, und nur wenn hier der Versuch zur Ueberfahrt fehl schlägt, suchen Walfischjäger die südliche Passage auf, welche weniger unpraktikabel ist als die mittlere, (zwischen Upernavik in Grönland und der Pondsbay). Nur selten macht ein Schiffer den gefährlichen Versuch, welchen Parry 1819, zwischen dem 21. und 28. Juli, mit Glück unternahm, während er demselben Seefahrer im Juli 1824 durchaus fehlschlug. Parry mußte umkehren, die Nordpassage versuchen und erreichte erst am 9. September das offene Wasser an der Westseite. Nur dann und wann, etwa im August, wenn die Eismassen weicher geworden sind und durch starke Winde in denselben offene, fahrbare Stellen, sogenannte Leads, sich gebildet haben, unternimmt wohl ein Walfischfahrer

diese, auch dann immer sehr gefährliche Ueberfahrt. Im Allgemeinen zieht er aber das „Nordwasser" vor, obschon er dort die Melvillebay nicht vermeiden kann; sie ist der Schauplatz vieler Schiffbrüche. Als John Roß, 1818, von seiner ersten Reise (nach dem Lancastersunde), zurückgekommen war, wurde die Fahrt dorthin bei den Walfischfahrern beliebt, weil die Walfische, in den grönländischen Gewässern zu stark verfolgt, sich nach Nordwesten zurückgezogen hatten. In dieser Gegend war allemal auf sichern Ertrag zu rechnen, und nicht selten waren 20—30 Walfischfahrer gleichzeitig in der Melvillebay, um den günstigen Zeitpunkt zum Kreuzen um oder durch das Nordeis abzuwarten. Der Ausdruck Teufelsklemme oder Teufelszwicke" („Devils Nip") deutet an, wie gefährlich diese Meeresenge ist[1]).

An der Ostseite Grönlands reicht eine Eiszunge oder Schranke weit nach Norden zwischen der Insel Jan Mayen und der Bären-Insel; sie scheidet den sogenannten Robbenbezirk von der östlich gelegenen Walfischerbucht. Diese allein bietet ein fahrbares Wasser zu den nördlichen Fischereigründen, aber nicht immer, denn auch diese „Whalefishers Bight" ist in manchen Jahren durch Eis versperrt; die Schiffer können dann nicht in die Nähe von Spitzbergen gelangen und müssen in einer solchen „close season" unverrichteter Dinge abfahren[2]).

Für den Walfischfahrer ist die Vertheilung des Polareises von der größten Wichtigkeit; sie erscheint aber sehr ungleich, und Gegenden, welche unter denselben Breitengraden liegen, starren von Eis, während andere, wegen verschiedener Bodengestaltungen, Meeresströmungen und Temperaturen, offenes Meer haben. Das in den Aequatorialgegenden erwärmte Wasser strömt nach dem Polarbecken hin; das aus dem hohen Norden in gemäßigtere Breiten herabgetriebene Eis zerschmilzt; ein beständiger Austausch von Kälte und Wärme wirkt auf die Ausgleichung der Temperaturen, und so wird das Meer zu einem großen Moderator der Jahreszeiten. Aber diese regelnden Einflüsse werden schwächer und verschwinden, je weiter man landein kommt. Hier finden wir ein Streben zu excessiven Klimaten und extremen Temperaturen, z. B. im Innern und an der Nord- und Ostküste Asiens und Nordamerika's. Das Seeklima bildet einen Gegensatz zu dem Continentalklima. Man vergleiche nur jenes der Nordseeküsten mit dem unter gleichen Breiten in Rußland.

Wir haben schon früher auf die klimatischen Einwirkungen des Golfstroms hingewiesen; dieselben sind bis tief in die arktischen Regionen hinein zu verspüren. Der nach Nordost auslaufende Arm, welcher zwischen

---

[1]) * Wenn man vom Walfischfang in jenen Gegenden spricht, darf man die Katastrophe von 1830 nicht unerwähnt lassen, wo 20 Schiffe — 19 englische und 1 französisches — im Mitteleis bei der Melville-Insel verloren gingen. Dieses Ereigniß versetzte der arktischen Fischerei einen lange nachwirkenden Schlag. Die Scene war bei Cap York (75° n. Br.). Südwestliche Stürme hatten in der Zeit vom 19. bis 26. Juni furchtbare Eismassen gegen das hier bedeutend vorspringende Land getrieben; die Schiffe wurden dabei zum Theil völlig zertrümmert, zum Theil schwer beschädigt. Merkwürdigerweise ging bei den Schiffbrüchen nicht ein Menschenleben verloren, Alle, etwa 1000 Mann retteten sich auf's Eis. Lindemann, Die arktische Fischerei der deutschen Seestädte. Gotha 1869 S. 91. *

[2]) Die „Gründe" für Walfischfang und Robbenschlag im grönländisch-spitzbergischen Meere sind dargestellt auf einer Karte von A. Petermann im Ergänzungsheft Nr. 26 Tafel 2.

Island und den Faröern hindurch zieht, bringt dem Küstenlande Norwegen ein vergleichweise mildes Klima. Man nimmt an, daß er sich bis Nowaja Semlja verfolgen lasse; gewiß ist, daß der warme Strom am weitesten nach Norden hin während der Wintermonate vordringt, weil dann die große Gegenströmung, welche im Sommer das Polareis nach Süden hin treibt, nur schwach ist. Während der Winterzeit bleibt das Eis im Norden liegen, während in den Sommermonaten, wenn die schwimmenden Eismassen auf ihrem Zuge gegen Süden schmelzen, der warme Meeresstrom sich rascher abkühlt, als wenn er unterwegs keine Eismassen antrifft, welche er zu schmelzen hat. Man hat den Einfluß, welchen der Golfstrom im Winter ausübt, durch einen Hinweis auf die schon oben erwähnte Bäreninsel erläutert. Sie liegt zwischen dem norwegischen Nordkap und Spitzbergen; die Sonne bleibt dort 103 Tage unter dem Horizont, aber während dieser langen Nacht ist das Wetter verhältnißmäßig so mild, daß schon am Weihnachtstage Regen gefallen ist; und doch liegt die Bäreninsel unter gleicher Breite mit der durch Parry's Ueberwinterung berühmt gewordenen Melvilleinsel im arktischen Labyrinth, auf welcher das Quecksilber fünf Monate lang unter Null steht.

Die eigentliche Region der massenhaften Eiserzeugung liegt an den Küsten Nordasiens und in dem arktischen Labyrinthe. Wenn beim Eintritt der mildern Jahreszeit das Eis aufgeht, schwimmen aus den großen Strömen die Schollen ins Meer und die gefrorenen Massen beginnen ihre Wanderungen nach dem Süden. Der asiatische Eisstrom geht zumeist über den Pol hinweg, zieht Ostgrönland entlang und an beiden Seiten von Spitzbergen hin. Dann trifft er auf die von Süden her kommende Aequatorialströmung, welche ihn zurück drängt, und auf solche Weise Europa vor seinem Andrange schützt. Gleichzeitig mit den asiatischen Eismassen setzen sich jene des amerikanisch-arktischen Labyrinthes in Bewegung und winden sich durch die vielfach verschlungenen Kanäle, Straßen und Sunde. Sie treiben in die Baffinsbay, häufen sich dort an der westlichen Küste an und lassen, wie wir schon weiter oben bemerkten, nur an der grönländischen Seite eine schmale, stets gefährliche Bahn für den Schiffer. Südlich von Grönland, auf der Höhe von Labrador, treffen diese Eismassen zusammen, mit jenen asiatischen, welche durch die karische Pforte, und zwischen Nowaja Semlja und Spitzbergen nach Westen strömen. Ein dritter arktischer Eisstrom kommt aus der Beringsstraße, zieht an Kamtschatka hin und verliert sich im großen Ocean [1]).

---

[1]) * Die Eisströmungen, welche aus der arktischen Region gen Süden führen, sind neuerdings durch zwei berühmt gewordene Ereignisse illustrirt worden. Im September 1869 fror das Begleitschiff „Hansa“ der zweiten deutschen Nordpolexpedition an der ostgrönländischen Küste unter 73° 6′ n. Br. ein und wurde mit den Eismassen willenlos gen Süden der Küste entlang getrieben. Unter 70° 50′ gegenüber der Liverpoolküste wurde die „Hansa“ vom Eise zerquetscht, nachdem die Mannschaft sich auf's Eis gerettet hatte. Dies geschah am 19. Oktober und von da trieben die vierzehn Mann der Besatzung noch 200 Tage bis zum 7. Mai 1870, an der Ostküste Grönlands unter furchtbaren Entbehrungen und Gefahren gen Süden. An jenem Tage war der 61.° n. Br. erreicht, man war 243 Meilen getrieben, eine Entfernung so groß wie von Konstantinopel bis Berlin; man verließ nun in den Böten die zerbröckelte Eisscholle und erreichte am 13. Juni die an der Südspitze Grönlands gelegene Missionsstation Friedrichsthal.

Die zweite berühmt gewordene Trift ist jene der 19 Leute von der Besatzung des

Im December hat das Eis seine größte Festigkeit gewonnen. Eingewinterte Walfischfahrer, welche nicht in einem großen Eisfeld oder in einer sichern Bucht eingeschlossen liegen, sind dann von der größten Gefahr bedroht. In den engen Straßen, zwischen den beweglichen Eisinseln oder dem Eisgürtel an den Küsten, werden sie unablässig mit Vernichtung bedroht, und man begreift kaum, wie überhaupt ein Schiff dem Druck oder Anprall so gewaltiger Eismassen zu widerstehen vermag. Das Eis bewegt sich. Man vernimmt zuerst ein dumpfes Getöse; dann folgt ein Krachen und Knirschen. Die unabsehbaren, weißen Flächen, welche eben noch starr da lagen, schwanken auf und ab wie eine Welle; allerwärts und nach jeder Richtung hin öffnen sich die Spalten. Das Geräusch wird immer seltsamer; die Matrosen sagen, es höre sich an wie das Kläffen einer Meute junger Hunde. Den Spalten entlang bricht das Eis mit Gekrach und hebt sich in mächtigen Tafeln empor, die bald gegen einander anstürmen. Dann schließen sich die Wände der Spalten wieder zusammen, drücken und reiben sich, es erfolgen immer neue Brüche, die mächtigen Tafeln werden abermals zurückgeworfen und nach kurzer Zeit ist der ganze Horizont durch gewaltige Eismauern begränzt. Die Eisinseln bilden nach einiger Zeit eine ungeheure Mosaik von Eisfeldern verschiedener Dicke und ungleichen Alters. Aber durch diese Mannichfaltigkeit wird im Sommer bei Eintritt des Eisganges der Bruch und die Zersetzung dieses Eises begünstigt; die ephemeren Inseln gewinnen in jeder Stunde andere Formen. Nachdem ein Bruch sich zu einem Spalt erweitert hat, kommen alle die Blöcke, welche bisher unterhalb der geschlossenen Fläche schwammen, oben zum Vorschein und wirken dort wie Keile, durch welche die Massen aus einander gehalten werden.

Für die Schifffahrt in den Polarmeeren und in den nördlichen und südlichen Theilen des atlantischen Oceans sind diese Eismassen von großer Bedeutung, denn sie werden, wie wir schon mehrfach hervorgehoben, nicht selten den Fahrzeugen gefährlich, und die Zahl der Walfischfänger, welche im Eis ihren Untergang fanden, geht hoch in die Hunderte. Im Jahre 1841 steuerte der Dampfer „Präsident" von New-York nach Europa; man hat nie wieder etwas von ihm gehört, aber Keiner zweifelt daran, daß er von Eismassen zerquetscht worden sei. Im Jahr 1821, am 19. Januar, verließ die Brigg Ann aus dem englischen Hafen Poole, Greenspond an der Küste von Neufundland, begegnete am Abend desselben Tages mehreren gewaltigen Eismassen und war am andern Morgen so völlig eingeschlossen, daß man selbst oben vom Mast, so weit der Blick reichte, nur Eis sah. Volle neunundzwanzig Tage lang trieb das Schiff nach Südosten; dann erst fand es einen schmalen Ausgang und gelangte aus dem Eis ins offene Wasser.

In manchen Jahren treten die Eismassen in größerer Menge auf und haben eine weitere Verbreitung als gewöhnlich. Das war namentlich 1841 der Fall. Der Dampfer Great Western, welcher in der Mitte Aprils England verließ, traf zwischen 42 und 43° n. Br., 48 und 50° w. L. ein Eis-

amerikanischen Entdeckungsschiffes Polaris, die im Smith-Channal unter 78° n. Br., auf einer Eisscholle stehend, von ihrem Fahrzeuge getrennt wurden und bis 54° n. Br. gen Süden trieben, wo sie in der Nähe der Labradorküste vom Dampfer „Tigreß" aufgenommen wurden. Die Trift hatte vom 15. Oktober 1872 bis 30. April 1873 also 198 Tage gedauert. *

feld, das von Ost nach West eine ununterbrochene Länge von etwa 30 deutschen Meilen hatte; der Dampfer fuhr am 18. und 19. April am Südende desselben hin. Vor diesem Südrande schwamm ein sehr breiter Streifen, der aus vielen Eisflarden, Bergen und Treibeis bestand. Das Schiff hatte große Mühe sich des Andrangs der Massen zu erwehren und hindurch zu fahren oder auszuweichen; einmal waren nahe an 300 Eisberge gleichzeitig in Sicht; der größte ragte 30 Meter über das Wasser hervor und war fast eine viertel deutsche Meile lang; das Eisfeld selber reichte etwa 1 $^1/_2$ Meter über den Meeresspiegel. Die Temperatur sank in der Nähe dieser Eismassen auf 2 ° C. Andere Schiffe bemerkten zu derselben Zeit Eisberge von 100 Meter Höhe, und südlich von 45 ° n. Br. noch ein sehr großes Eisfeld. Das ist so weit nach Süden hin selten der Fall, aber Eisberge schwimmen oft bis 40° n. Br. hinab[1]), obwohl ihr Vorkommen zumeist auf den Meeresstrich zwischen 50 und 42° n. Br. beschränkt ist und zwar so, daß sie näher der amerikanischen Küste als der europäischen sich halten; östlich vom 42° w. L. hat man dergleichen nur einmal, im Jahre 1817, gefunden; das war aber ein Ausnahmsfall. Eine gewaltige Eismasse, von mehreren hundert deutschen Geviertmeilen Flächenraum, die seit undenklichen Zeiten nördlich von Island gelegen hatte, wurde plötzlich zertrümmert, und die Bruchstücke wurden weit und breit über den nordatlantischen Ocean zerstreut. Dieser Umstand gab Anlaß zu den berühmten Polarfahrten von Roß, Parry, Franklin und Beechey; man wähnte nun offenes Fahrwasser bis zum Nordpol finden zu können! Damals gelangten Eismassen bis zum 32° w. Länge, also bis etwa 200 deutsche Meilen von der europäischen Küste.

Die Walfischer und Polarfahrer haben für die verschiedenen Arten der Eisbildung sehr genaue Bezeichnungen. Als Sheet-ice, Tafeleis, bezeichnen sie die Schollen jener Art, welche alljährlich aus den nördlichen Strömen ins Meer hinausgetrieben werden; es hat eine zumeist glatte Oberfläche und nur ausnahmsweise niedrige Erhöhungen. Aus den Schollen und Tafeln bilden sich Eisfelder, fields, die so ausgedehnt sind, daß das Auge sie nicht übersehen kann; wenn das letztere der Fall ist, bezeichnet man sie als Flarden, floes. Massen von schwimmendem Tafel- oder Scholleneis, die etwa eine Viertelmeile im Durchmesser haben, gehören noch zum Treibeis, drift ice. Eine Bay floe, ist eine Flarde, die sich erst vor Kurzem aus dem neuen Bay ice, (welches unsere deutschen Seeleute Jungfereis nennen), gebildet hat. Pack, Packeis ist eine Masse von Eisklumpen, welche man nicht übersehen kann; sie wird, wenn man sie übersehen kann, als Patch, Fleck, bezeichnet. Looses Eis, loose ice, sind dicht neben einander schwimmende Eismassen, durch welche aber das Schiff sich einen Weg zu bahnen vermag, und Segeleis, sailing ice, ist schon so zerstückelt, daß es beim Hindurchfahren weder Schwierigkeit noch Gefahren bereitet; morsches Eis, brash ice, schwimmt in kleinen Stücken; zusammengebackenes, Kuchen-Eis, cake ice, bildet sich in der ersten Hälfte eines Jahres. Schweres Eis, heavy ice, geht noch sehr tief und ist völlig compakt; calf, ein Kalb, ist ein Stück, das sich vom Untertheil eines Eis-

[1]) Man vergleiche die Karte über „das Drift-Eis im nordatlantischen Ocean" zusammengestellt von Redfield; in der Berliner Zeitschrift für allgemeine Erdkunde 1859. VI. Taf. 2.

berges oder Feldes losgemacht hat und einzeln auf der Oberfläche treibt. Eine Eisschranke, barrier, sperrt das Fahrwasser querüber; eine Zunge, tongue, ragt von einem Berg oder einer Flarde wagerecht heraus, liegt aber unter dem Wasserspiegel und ist bei ruhigem Wasser sichtbar. Ein Faden, lead, ist ein Kanal, durch welchen das Schiff fahren kann; ein Gang oder eine Ader, lane oder vein, bildet einen schmalen Wasserstreifen zwischen Eisfeldern. Der Eisblink, blink, ist ein eigenthümlicher Schimmer in der Atmosphäre, den man gewöhnlich bemerkt, sobald man sich einem mit Schnee bedeckten Land oder Eisfelde nähert; beim Wasserhimmel, water sky, sieht die Luft wie verdunkelt aus; er deutet eine eisfreie Stelle im Meer an und ist gleichsam ein Gegensatz des Eisblinks. Ein künstliches Dock bereitet sich der Schiffer, wenn er in einer Flarde ein viereckiges Loch aushaut, um sein Schiff gegen den Druck anderer Eismassen zu sichern; es ist alsdann nicht in Gefahr, eingeklemmt, nipped, zu werden. Wenn es aber eingefroren, beset, ist, muß es unbeweglich liegen bleiben.

Auf den Eisflächen bemerkt man sehr oft hügelartige Erhöhungen bis zu 10 Meter und mehr. Diese Klumpen, hummocks, entstehen zumeist durch den Druck, welchen zwei Felder oder Flarden auf einander üben; die Ecken der letzteren zerbrechen, die Bruchstücke werden auf die Schollen hinaufgequetscht und gefrieren dann zusammen. Die Hummocks werden von den Russen als Torossy bezeichnet; sie kommen im sibirischen Meer in großer Menge vor, und bilden dort theils regelmäßige Gruppen theils fortlaufende Hügelketten oder vereinzelt stehende ungeheure Massen. Sie sind alle Bruchstücke, welche theils noch die scharfen Ecken und Zacken des Bruchs beibehielten, theils durch die Einwirkung der Wärme abgerundet wurden.

Die Eisberge, welche zu hunderten und tausenden im Meere schwimmen, bilden sich vorzugsweise an den Küsten Grönlands. Ein großer Theil dieser Region ist mit ewigem Eis und Schnee bedeckt und mit gewaltigen Gletschermassen erfüllt, welche zumeist in engen Querthälern lagern. Die Bergzüge, von welchen dieselben eingeschlossen sind, haben vom Kap Farewell, der mit ihren gewaltigen Felsenmassen weit in den Ocean hinausragenden Südspitze, nach Norden hin bis zur Disco-Bucht, eine Höhe von 500—1300 Meter. An der Westküste von Grönland treten Gletscher erst beim Baals River und in der Nähe von Godhaab auf, reichen aber dort noch nicht bis ins Meer, und erst unter etwa 69° beginnen die kolossalen Gletschermassen, welche der ganzen Baffinsbay entlang ziehen und im Smithsunde nach Norden hin sich über den 80. Breitengrad fortsetzen. Die Gletscher rücken langsam vorwärts, denn die ungeheueren Eismassen des innern Landes haben das Streben, ihren Rand über das Außenland und über oder in das Meer vorzuschieben; man beobachtet an ihnen eine wachsende Bewegung und deßhalb hat man sie auch als „Eisströme“ bezeichnet, welche aus dem Innern kommen. Am Meeresrande bilden sie dann Sturzgletscher, dänisch Skredjökeler. Wenn sie in Folge des Drucks von hinten in den Ocean hineinreichen, und vom Salzwasser unterwaschen werden und dann sich von der Hauptmasse ablösen, bilden sie eben Eisberge. Diese losgelösten Massen schwanken lange hin und her, finden dann ihr Gleichgewicht, werden vom Meere getrieben und legen sich an einer Küste fest oder schwimmen umher, bis sie zerschmelzen.

An der Baffinsbay sind diese schwimmenden Eisberge am größten und gefährlichsten. Während der ersten Reise des Kapitän John Roß, maß Parry einen Eisberg, der in der Baffinsbay in 61 Faden (110 Meter) Tiefe den Grund berührte und festlag; er hatte eine Länge von 3812 Meter, 3374 Meter Breite und ragte 15 Meter über den Wasserspiegel empor; man berechnete, daß er eine Gewichtsmasse von 1,292,397,670 Tons, jede zu 20 Centnern bildete. Graah beobachtete an der grönländischen Ostküste einen Eisberg von etwa 1200 Meter Umfang; er hatte über dem Wasser 36 Meter Höhe und muß mehr als 900 Mill. Kubikfuß enthalten haben. Rink hat im dänischen Theile von Westgrönland nicht weniger als 28 „Eisthäler" nachgewiesen, von denen 5 größere (von 69° 10′ bis 73″ n. Br.) jedes über 1000 Millionen Kubikellen „Kalbeis" in das Meer hinausschicken, d. h. Bruchstücke festen Landeises [1]).

Gestalt und Größe solcher Eisberge sind natürlich sehr verschieden. Anfangs schwimmen sie als kolossale, tafelförmige Massen umher, und dann haften noch Steine und Felsen an ihnen. Der untere Theil dieser Tafelmassen ist sehr häufig bei den Bruchstellen nicht wagerecht; dann schwanken und schaukeln sie und zeigen einen langen, gewellten Abhang, der sich oft bis in die Nähe des Wasserrandes abböscht und dann einen jähen Strandabfall hat. Allmählig wühlt das Meer tiefe Aushöhlungen in den Berg, Luft und Oberwasser arbeiten gleichfalls an der Zersetzung, die Schwimmfläche wechselt, der Berg neigt sich bald hier, bald dorthin und erhält durch die vielen Risse und Klüfte sehr verschiedene, oft seltsame Gestaltungen; man sieht halb eingestürzte Thürme, gewaltige Bogenwölbungen, über einander liegende Terrassen, auf welchen sich Becken bilden, aus denen das Wasser in Kaskaden herabfällt. Oft gießt die Sonne einen purpurnen Glanz über diese Eisberge und das ganze großartige Naturschauspiel macht den Eindruck ruhiger Majestät, besonders wenn Reihen oder Gruppen, durch Unterströmungen unaufhaltsam fortgetrieben, gegen Oberströmung und Wind anschwimmen, große, ihnen entgegen drängende Eisfelder auseinander theilen und sich durch dieselben allgewaltig ihren Weg bahnen.

In der Meeresgegend zwischen Grönland und Spitzbergen findet der Schiffer in großer Menge Eisfelder, Flarden und Treibeis aller Art, aber nur wenige und dann immer nur kleine Eisberge, weil an den Küsten dieses Theils der arktischen Gewässer die Bodenbedingungen zur Bildung derselben nur spärlich vorhanden sind. Aber zwischen Grönland und Island und weiter nach Westen hin trifft man sie, wie schon bemerkt, zu hunderten und tausenden. Diese Eisberge werden, mit Ausnahme derer, welche sich an den Küsten festlegen, durch die Polarströmung nach Süden getrieben, und die Richtung, welche von derselben inne gehalten wird, erklärt die scheinbar auffallende Thatsache, weßhalb diese Eismassen nur in gewissen Regionen des atlantischen Oceans gefunden werden, aber niemals in der Nähe der Küsten von Europa und, auf der amerikanischen Seite, nicht an jener von Neuschott-

---

[1]) Grönland, geographisch und statistisch beschrieben; nach dänischen Quellenschriftstellern, von Anton von Etzel, Stuttgart 1860 S. 89 u. ff. Der Ausdruck Kalbeis für solche abgelösten Gletschermassen stammt von den Eingeborenen.

land, Neubraunschweig und der vereinigten Staaten. Diese Strömung kommt aus der Polgegend her, geht nach Südwesten gegen die Ostgestade Grönlands hin, zieht anfangs südlich, dann südwestlich an denselben in den engen Meeresraum zwischen Ostgrönland und Island, und fließt, in einer Breite von mehr als 50 deutschen Meilen, sehr rasch; sie treibt dabei das aus Nordosten her kommende Eis in diesen verhältnißmäßig schmalen Kanal, in welchem sie die Eismassen aufhäuft; dagegen werden östlich von Island nur wenige derselben angetroffen und das Meer zwischen Island, Norwegen und Schottland ist das ganze Jahr hindurch eisfrei, während jenes im Südwesten von Island manchmal ganz gesperrt erscheint. Diese Eismassen sowohl wie die Eisberge würden sich über einen ungleich ausgedehntern Meeresraum verbreiten, wenn sie nicht gegen die grönländische Küste vermöge der Polarströmung hingedrängt würden, welche im Süden des 65° n. Br. der Küste entlang und zwar gegen dieselbe hin zieht. (Vergl. S. 447). So kommt es, daß ein großer Theil des nordatlantischen Oceans von diesen Eismassen verschont bleibt, Grönlands Ostküste aber von denselben ganz und gar belagert ist.

Vor der Südspitze Grönlands, um Kap Farewell herum, bildet die Polarströmung den sogenannten grönländischen Strom, und dieser hat bis nach Holsteinburg (67° n. Br.) eine nördliche Richtung; aber dort, in der Davisstraße zieht er plötzlich nach Westen hinüber nach Kap Walsingham an der Cumberlandhalbinsel, und fließt dann nach Süden, der amerikanischen Küste entlang bis Labrador. Dieser Wechsel in der Richtung ist von großer Bedeutung, denn durch ihn geschieht es, daß die Eisberge und Massen, welche sich an beiden Seiten Grönlands bilden, in den atlantischen Ocean abgeführt werden. Von der ungeheuern Quantität derselben erhält man einen Begriff, wenn man weiß, daß Graah im Sommer einen Eisgürtel von 120 bis 160 Miles Breite um Kap Farewell herum fand; derselbe war so fest und dicht, daß kein Schiff hinein fahren konnte. Labrador entlang folgt die Strömung der Küstenlinie, nimmt allmählig die Richtung nach Südosten und treibt die Eismassen über die große Bank in den nördlichen atlantischen Ocean, und theilweise selbst in den Golfstrom.

In der Mitte des nordatlantischen Oceans trifft man sie, südlich vom 45° n. Br., in den Monaten Mai bis Juli, in anderen Jahreszeiten nur selten, und im Winter z. B. niemals. Das erklärt sich, weil die Polarströmung nicht das ganze Jahr hindurch fließt, sondern Unterbrechung erleidet. Beim Kap Farewell hört sie im Oktober auf und wird bis Mitte Januars nicht verspürt; dann ist jene Meeresgegend eisfrei und Schiffe können ohne Gefahr die Küste besuchen. Aber Mitte Januars zeigt sich die Strömung wieder und bringt Eisberge und Eisfelder mit, welche dann den oben erwähnten Kreislauf in der Davisstraße machen; dazu bedürfen sie etwa acht Wochen Zeit, denn in der Mitte des März bemerkt man sie bei Labrador; nördlich von Neufundland, und in diesen Gegenden ist dann bis in den Juni hinein das Meer mit Eis angefüllt, während man im Juli und August nur vereinzelten, aus Flarden und Treibeis bestehenden Massen begegnet, die nicht über zwei deutsche Meilen breit sind. In diesen beiden Monaten können die nach der Hudsonsbay bestimmten Schiffe die Fahrt wagen, aber nicht früher. Auf dem Eise, das im März an den Küsten von Neu-

fundland erscheint, kommen Seehunde in unzähliger Menge und dann fahren die Küstenbewohner auf den Robbenschlag aus, der allerdings gefährlich ist und in jedem Jahre Menschenleben kostet; er dauert nur bis Ende des Mai, weil später nur wenig Eis hertreibt.

Die Gefahren, welche der Schifffahrt durch das Eis drohen, sind im Süden des 50° n. Br. verhältnißmäßig gering, aber um so größer bei Grönland und Spitzbergen, wohin alljährlich die Walfischfahrer kommen. Es ist in der That zu verwundern, daß nicht weit mehr Schiffe verloren gehen als der Fall ist; aber die Holländer haben einmal in einem einzigen Jahre nicht weniger als 73 Fahrzeuge durch das Eis eingebüßt; 1684 nicht weniger als 14, während 11 andere völlig eingeschlossen wurden. Man könnte bis in die allerneueste Zeit und aus jedem Jahre eine Liste von Schiffbrüchen zusammenstellen, doch verringern sich dieselben, seitdem man Schraubendampfer anwendet, die in See natürlich sich weit rascher bewegen und von Wind und Strömung unabhängiger sind als Segelschiffe. Diese werden manchmal mit Heftigkeit gegen Eisfelder angetrieben und durch das Anprallen zerschlagen. Andere legen sich, um Schutz gegen Quetschungen zu finden, an Eisbergen vor Anker, aber es trifft sich, daß sie dann von dichten, treibenden Eismassen umlagert werden; auch verliert wohl solch ein Berg sein Gleichgewicht, die Eisfelder haben manchmal eine drehende Bewegung, und stoßen mit anderen, ruhig fließenden zusammen; Schiffe, welche zwischen dergleichen Massen gerathen, sind allemal verloren. Man muß nicht vergessen, daß die Walfischfahrer sich zuweilen zwischen Eismassen befinden, die einen Flächenraum von hundert und mehr Quadratmeilen einnehmen; aber auch eine so gewaltige Quantität zersetzt sich binnen zwei bis drei Monaten. Die Sonne, das wärmere Wasser und die Wellen wirken dazu, aber auch die Eisberge selbst, durch welche viele Felder zertrümmert und in Flarden verwandelt werden. Die Berge empfinden bald die wärmere Atmosphäre, bekommen Löcher, werden zerbrechlich, verlieren durch große, sich ablösende Massen das Gleichgewicht und werden rasch zersetzt, sobald sie in das warme Wasser des Golfstroms treiben. Alle Eisberge, auf welche man südlich vom 42° n. Br. trifft, sind schon weich. Der Schiffer weiß auch bei Nacht, daß ein Eisberg sich in seiner Nähe befindet, wenn er das Thermometer beobachtet; es fällt gewöhnlich um 8 bis 11° R.

Das arktische Polarmeer steht mit dem atlantischen Ocean durch die zwei, oben mehrfach erwähnten Meeresräume in Verbindung, (im Osten und im Westen Grönlands); mit dem großen Ocean oder stillen Weltmeere findet es seinen Zusammenhang vermittelst der schmalen Beringsstraße, die an ihrer tiefsten Stelle nur 25 Faden Wasser hat. Diese Oeffnung erscheint auch in atmosphärischer Hinsicht von großer Bedeutung, weil vermittelst derselben das wärmere Wasser aus den gemäßigten Regionen einen Weg in das Polarbecken findet und dort eine Anhäufung ewigen Eises verhindert. Während ein direkter Umlauf der Aequatorialströmung um die Erde durch die Landengen von Darien und Suez verhindert wird, ist die Polarcirculation frei; durch die Beringsstraße strömt Wasser in das Polarbecken, durch die Oeffnungen bei Grönland fließt es vorzugsweise ab. Wir wollen hinzufügen, daß die Walfischfahrer diesen schmalen Sund, welcher zwei große Festländer trennt, benutzen, um in das Polarmeer zu fahren.

Mit Ausnahme dieser drei Oeffnungen ist das arktische Polarmeer von den Küsten der Festländer Europa, Asien und Amerika eingeschlossen. Man hat die Küsten und Inseln desselben in eine westliche und östliche Hälfte getheilt und zwar so, daß die letztere Alles umfaßt, was von Lappland nach Osten hin, über ganz Asien und jenseit der Beringsstraße, auf der amerikanischen Seite bis Kap Bathurst und zum Bankslande reicht, während der westliche Theil, das arktische Labyrinth, (die Inselmassen und Straßengewirre), in sich begreift. Es wäre ganz zwecklos, in eine Einzelbeschreibung einzugehen, weil der Handel, wie schon früher bemerkt wurde, nur mit wenigen Theilen dieser großen Region zu schaffen hat; wir beschränken uns also darauf, Einzelnes anzudeuten.

Das grönländische Meer steht, nach Osten hin, in Verbindung mit der See von Spitzbergen, die man auch als Barentzmeer bezeichnet. In diesem liegt der Archipel von Spitzbergen, welcher in frühern Zeiten für den Walfischfang wichtiger war als jetzt. Den südlichen Theil zu beiden Seiten des Nordkaps, besonders den östlichen, bezeichnen unsere Schiffer als lappländische See; im Süden derselben bildet das weiße Meer, in welches die Onega und die Dwina münden, eine tiefe, vielgegliederte Bucht. Jenseit von Nowaja Semlja liegt das karische Meer, welches durch mehrere Oeffnungen, namentlich durch die karische Pforte und die Waigatsstraße, Verbindungen nach Westen hat. Oestlich von der weit in das karische Meer hinausgestreckten Samojedenhalbinsel fällt der Obistrom in den nach ihm benannten Busen; weiter östlich münden der Jenisseï, die Lena, Jana, Indigirka, die Kolyma und manche andere sibirische Ströme, welche sämmtlich nur für den Binnenverkehr Belang haben; sie sind nur zwei bis drei Monate im Jahr offen und ergießen ihr Wasser und ihre Eisschollen in das sibirische Eismeer. Ein Gleiches ist in Nordamerika der Fall mit dem Mackenzie, dem Kupfergrubenstrome, dem Back- oder großen Fischfluß und anderen.

* Unter den eben erwähnten Meeren ist das karische lange Zeit als Eiskeller verschrieen gewesen und nur selten wagte sich ein Schiffer durch die karische oder die Jugorische Straße in dasselbe hinein. Erst seit 1870 begannen norwegische Fischer sich in dasselbe hineinzuwagen und dort reiche Robbenbeute zu machen; in jenem Jahre umsegelte der norwegische Kapitän Johannsen zum ersten Male ganz Nowaja Semlja und andere Fischer drangen durch das karische Meer bis zur Samojedenhalbinsel und der weißen Insel an der Obimündung vor. Für Sibirien war die Eröffnung einer Handelsstraße in dieser Richtung von der allergrößten Wichtigkeit, um seine Rohprodukte aus dem kolossalen Gebiete des Obi und Jenisseï auf dem Meere nach Europa gelangen zu lassen und große Preise waren ausgesetzt für die Schiffe, welche zuerst von einem europäischen Hafen nach der Mündung jener Ströme vordringen würden. Den ersten ernstlichen Versuch seit den alten holländischen Expeditionen des 16. Jahrhunderts unternahm 1875 der schwedische Professor Nordenskiöld. Er drang am 2. August durch die karische Straße ins karische Meer ein, welches er eisfrei fand, erreichte schon am 8. August die Samojedenhalbinsel (Jakmal) und warf am 15. August vor der Jenisseïmündung Anker. „Ich habe die innige Ueberzeugung, schrieb Nordenskiöld, daß jetzt eine Handelsstraße geöffnet ist, deren Wichtigkeit sich jeder leicht vorstellen kann,

wenn er das Terrain betrachtet, welches das Becken des Obi, Irtysch, Jenissei und ihrer Nebenflüsse betrachtet." Unter der Voraussetzung, daß regelmäßig die Eisverhältnisse des karischen Meeres den Verkehr zwischen der Obimündung und Europa gestatten, kann allerdings auf diesem Wege sich ein großartiger Handel entwickeln.*

Man hat die Polarregion von Banksland an nach Osten hin als ein „Polarmeer der nördlichen Durchfahrten" bezeichnet, es wäre aber richtiger zu sagen: der Einfahrten, denn noch keinem Schiff ist es gelungen, von der einen Seite nach der andern hindurch zu segeln. Uns berühren deßhalb die vielen Sunde, Einfahrten, Inseln und Buchten gar nicht; wir haben nur auf jene Rücksicht zu nehmen, welche für die Walfischfahrer von Belang sind. Aus der großen Baffinsbay, die im Westen von Grönland begrenzt wird, führt nach Norden der Smithsund, nach Westen die Lancasterstraße im Süden von Nord-Devon, und mit ihrer Verlängerung, welche Barrowstraße heißt, in den Melville Sund; nach Süden steht sie vermittelst der Davisstraße mit dem atlantischen Ocean in Verbindung. Die östliche Seite dieser Davisstraße und der Baffinsbay, an welcher die dänischen Niederlassungen in Grönland liegen, wird, wie wir schon früher hervorhoben, von Walfischfahrern viel besucht. Weiter südlich und schon diesseits des Polarkreises, aber durch ihre Beschaffenheit wesentlich arktisch, dringt die Hudsonsbay tief und geräumig in das amerikanische Festland ein. Mit dem Ocean steht sie allein durch die Hudsonstraße in einer für die Schifffahrt praktikabeln Verbindung; die sogenannte Frobisherstraße ist, wie wir durch Halls Erforschungen wissen, nur eine Bucht oder vielmehr eine tief ins Land eindringende Föhrde. Die Faktoreien der Hudsonsbay-Gesellschaft besprechen wir an einer andern Stelle, eben so die Niederlassungen der Dänen in Grönland und deren Handel.

Die Geschichte der Fahrten nach dem nördlichen Eismeere ist von nicht geringem Interesse. Bekanntlich glaubte Christoph Columbus auf westlichem Wege nach Indien gelangen zu können, und so fand er Amerika. Diese Thatsache steigerte den Entdeckungseifer der seefahrenden Völker, und man war der Ansicht, daß eine Durchfahrt nach China und Indien in höheren nördlichen Breiten vorhanden sein müsse. Schon 1516 war in Spanien der Plan zu einer Expedition entworfen, welcher eine nordwestliche Durchfahrt aufsuchen sollte. In der ersten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts wurden nach und nach die Küstengegenden des östlichen Nordamerika's bekannt. In London bildete sich ein Verein wagender Kaufleute, an dessen Spitze der berühmte Seefahrer Sebastian Cabot trat [1]). Sie rüsteten Schiffe aus, um in den nordöstlichen Gegenden Entdeckungen zu machen und in dieser Richtung nach Kathay, d. h. China, zu gelangen. So fuhr denn Sir Hugh Willoughby im Mai 1553 von England um das Nordkap, besuchte Wardöehuus, kam bis an die Küsten von Nowaja Semlja, konnte dort des Eises wegen nicht weiter nach Norden vordringen und steuerte deßhalb südlich und vor den öden Gestaden des arktischen Lappland hin, wo er nirgends Menschen oder Wohnungen fand. An der Mündung der Artschina kam er

[1]) Er hatte in Spanien gesehen, daß man die Seeschiffe mit Blei beschlagen könne, und führte dieses Verfahren in England ein; Kupferbeschläge kommen erst später vor.

sammt der Bemannung zweier seiner Schiffe vor Hunger und Kälte um. Das waren die ersten Opfer der nördlichen Entdeckungsfahrten. Mit Willoughby war Richard Chancelor gleichzeitig von England abgesegelt, aber während eines Sturms am Nordkap von diesem getrennt worden. Er fuhr nach Norden, „in eine unbekannte Gegend der Welt und so weit, daß endlich gar keine Nacht mehr war, sondern immer Helle und Sonnenschein über der mächtigen und gewaltigen See", kam in das weiße Meer und bis zur Stadt Archangel, wo die Fischer vor ihm flohen, weil sie nie zuvor ein fremdes Meerschiff gesehen hatten.

Die Fahrt Chancelors hatte einige Folgen für den Handelsverkehr zwischen England und der „Moskowiterei", denn der Seefahrer ging nach Moskau zum Zar Iwan Wassiljewitsch und in London bildete sich eine „Moskowitische Handelsgesellschaft", welche freilich keine erheblichen Geschäfte machen konnte. Die in jener Zeit als Seefahrer ungemein regsamen Holländer glaubten ihrerseits auf nordöstlichem Weg einen vortheilhaften Handel nach Indien eröffnen zu können, weil von anderer Seite her der Zugang ihnen durch die Spanier und Portugiesen versperrt war. Die Generalstaaten setzten für den Entdecker des „neuen Weges" eine Belohnung aus, und unternehmende Kaufleute rüsteten zunächst drei Schiffe aus. Als Cornelius Nay im Juli 1594 durch die Waigatsstraße ins karische Meer gelangt war, glaubte er, (unter 71° n. Br.!) den Weg nach Indien gefunden zu haben, und in Holland rüstete man dann sieben mit Waaren beladene Schiffe aus, die nach Indien bestimmt waren, aber natürlich unverrichteter Dinge umkehrten. Bei diesen Fahrten der Holländer spielte Wilhelm Barentz eine wichtige Rolle; er fand die Bäreninsel und drang bis über den 80° n. Br. vor, also bis Spitzbergen, das von ihm entdeckt worden ist, und umsegelte die Nordspitze von Nowaja Semlja, wo er überwinterte und in der kalten Wüstenei den Tod fand (1597) [1].

Inzwischen wollten die Engländer vermittelst einer nordwestlichen Durchfahrt nach Indien gelangen. Martin Frobisher glaubte eine solche nördlich von Labrador, etwa 63° n. Br. gefunden zu haben, als er etwa 10 deutsche Meilen weit in einen breiten Kanal hinein gefahren war, der bis 1863 Frobishers Straße hieß, die aber, wie wir schon oben sagten, nur eine tiefe Bucht bildet. Er kehrte nach England zurück, wo man, in ähnlichem Wahne wie die Holländer mit ihrer östlichen Durchfahrt, nun den westlichen Weg nach Asien gefunden zu haben glaubte. Der unternehmende Seefahrer hatte ein schwarzes Mineral mitgebracht, das man für goldhaltig erachtete, und Frobisher ging 1577 zum zweiten Male nach der „Straße", von welcher er einige hundert Tonnen vermeintlichen Goldes heimbrachte. Jetzt entstand ein wahres Goldfieber; ohnehin las man im Buche Hiob einen Ausspruch, demgemäß Gold aus dem Norden kommt; und schon im 13. Jahrhundert hatten Dänen und Norweger, durch diese Bibelstelle veranlaßt, Gold in Grön-

---

[1]) * Das Haus, in welchem der unglückliche Barentz mit seinen Gefährten den Winter von 1596 auf 97 an der Nordostspitze Nowaja Semljas zubrachte, wurde unter Eis begraben nach fast 300jährigem Schlummer am 9. September 1871 vom norwegischen Kapitän Carlsen wieder aufgefunden. Zahlreiche Waffen, Geräthe, Haushaltungsgegenstände und Bücher wurden unverletzt wieder an's Tageslicht gefördert und nach Holland gebracht. *

land gesucht. Königin Elisabeth ließ 1578 eine ganze Flotte ausrüsten, denn in Frobishers Goldlande sollte eine große Kolonie gegründet werden. Das Unternehmen schlug natürlich fehl. Die „Goldmasse" war nichts weiter als Marcasit, Schwefelkies.

Frobisher fand sein Ende in der nach ihm benannten Bay, wo in unseren Tagen Ueberreste seiner Expedition angetroffen worden sind. In England gab man nun den Gedanken, Gold im Norden zu finden, völlig auf, rüstete aber „zu Gottes Ruhm und zum Nutzen des Landes" neue Fahrten aus, um die Durchfahrt nach Indien zu entdecken. John Davis kam 1585 in die nach ihm benannte Straße. Heinrich Hudson wurde 1607 von der moskowitischen Compagnie ausgesandt, um eine Straße gerade über den Pol hin zu entdecken, die er freilich nicht fand. Später sollte er, im Auftrage einer holländisch-indischen Compagnie, eine nordwestliche Durchfahrt suchen, und auf dieser Reise entdeckte er die Küsten des heutigen Neu-York und den schönen Strom, welcher seinen Namen führt. Auf seiner vierten Fahrt gelangte er, 1610, in die Hudsonsstraße und die Hudsonsbay, die er für ein großes, ganz freies Meer, einen Theil des Oceans hielt. Thomas Baffin kam 1616 in die Baffinsstraße, in den Smithssund und in die Lancasterstraße, welche letztere seitdem das Haupteingangsthor zum arktischen Labyrinthe bildet.

Wir haben hier die Entdeckung der Meerestheile angeführt, welche für Walfischfang, Robben- und Walroßschlag und theilweise für die Pelzthierjagd von Belang sind, und brauchen auf die späteren Polarfahrten nicht einzugehen, die vorzugsweise nur ein wissenschaftliches Interesse haben. Georg Forster hatte schon vor 1789, ehe Mackenzie den großen Strom Nordamerikas entdeckte, welcher fast unter 70° n. Br. vermittelst eines vielverzweigten Deltas in den eisigen Ocean fällt, den Ausspruch gethan: „Es steht das Factum fest, daß die Unmöglichkeit einer nordwestlichen Durchfahrt in einer schiffbaren Meeresgegend erwiesen ist; und fest wird es stehen bis eine neue Katastrophe der Erde, Neptuns und Plutos Reichen neue Grenzen absteckt." * Indessen gelang es im Jahre 1850 dem mit der Aufsuchung Sir John Franklins betrauten englischen Kapitän Mac Clure wirklich im arktischen Labyrinthe Nordamerikas eine nordwestliche Durchfahrt nachzuweisen, wenn auch dieselbe ohne jeden praktischen Nutzen für die Schifffahrt blieb. * Wir haben schon gesagt, daß noch kein Schiff die Passage gemacht hat. Von Westen her würde dieselbe aus dem westlichen Theile des Eismeeres durch die Prinz Walesstraße oder die Banksstraße in den Melvillesund und aus diesem vermittelst der Barrowstraße und des Lancastersundes in die Baffinsbay führen.

Das Südpolarmeer. Wir haben die arktischen Gegenden ausführlich behandelt, weil wir nicht mehr auf dieselben zurückkommen wollen. Ueber das südliche Polarmeer können wir uns kürzer fassen. Dasselbe bildet in seiner Gestaltung einen entschiedenen Gegensatz zum arktischen Ocean. Dieser steht, vermöge der drei oben mehrfach erwähnten Oeffnungen mit dem übrigen Weltmeer in Verbindung, jenes hingegen ist nach Norden hin überall frei und offen. Im engern Sinn umfaßt es den Raum jenseit des südlichen Polarkreises, doch rechnen die Schiffer auch die Strecke zwischen diesem und dem 55.° s. Br. hinzu, weil diese ganze Gegend niemals frei von Eisbergen ist.

Feststehende Eismassen reichen in manchen Gegenden dieses Südmeers selbst in der Sommerzeit, im Dezember und Januar, bis zum 50.° s. Br., also 16° weit in die gemäßigte Zone hinein, und vom 55.° an sind alle Bayen und Buchten mit Eis gefüllt, während in den Nordpolarregionen noch unter dem 78.° Menschen leben. Die antarktischen Gegenden sind durchaus unbewohnt und unbewohnbar [1]). Die Südpolarregionen sind kälter als die arktischen und im Allgemeinen auch unzugänglicher für die Schifffahrt. „Seefahrer, die vom Vorgebirge der guten Hoffnung nach Melbourne in Australien und von hier nach dem Kap Horn segeln, wagen sich, außer wenn sie Kap Horn doubliren müssen, selten über den 55.° nach Süden hin; die Furcht vor den Eisbergen schreckt sie ab. Dergleichen treiben das ganze Jahr hindurch in großer Menge und in gewaltigen Massen gegen den Aequator hin. Ich selber habe sie zwischen 37 und 38° s. Br. angetroffen. Die Erzeugungsstätte, in welcher diese Berge entstehen, muß eine ungeheure sein und kann nicht im Meere selbst gesucht werden, denn Eisberge müssen einen festen Landpunkt haben, wenn sie ihre volle Größe erreichen sollen. Sie rechtfertigen also den Schluß auf ausgedehnte antarktische Küsten, mit tiefen Buchten, in denen sie entstehen und hohen Küsten, von denen sie herabkommen, um flott zu werden [2])." Vom südlichen bekannten Punkte des Victorialandes (etwa 78° 15′) fand Roß nach Osten hin ohne Unterbrechung auf einer Strecke von reichlich 100 deutschen Meilen eine Eisschranke, welche sich bis zu 60 Meter über den Wasserspiegel erhebt. In vielen anderen Gegenden des antarktischen Oceans sind aber große Lücken in den Eisbarrieren, weil der Wogenschlag, welcher hier frei und voll wirken kann, die Felder in Flarden zerstückelt; dagegen ist Packeis in so ungeheurer Menge vorhanden, daß J. Clarke Roß einmal 1000 engl. Seemeilen weit ununterbrochen sich einen Weg durch dasselbe bahnen mußte.

Die Grenze der Schiffbarkeit liegt im antarktischen Ocean ganz gewiß im Allgemeinen nur bis zum 60.° s. Br. Wenn einzelne Robbenschläger, Walfischfahrer und Entdecker darüber hinaus gehen, so sind das lediglich Ausnahmen. Im Südpolarmeere wiederholt sich eine Erscheinung, die wir auch im arktischen Oceane finden, daß nämlich in sehr hohen Breiten, z. B. jenseit des 70.°, Treibeis und Eisberge in geringerer Menge vorkommen; Weddell z. B. fand 1823, im Sommer unter 74° 15′ s. Br., 34° 17′ w. L. v. Gr. angenehmes Wetter „und sah nur drei Eisinseln". Aber daraus läßt sich durchaus nicht der Schluß ziehen, daß dort ein „völlig schiffbares, ruhiges, fast gänzlich eisfreies Meer" vorhanden sei. Wir wissen weiter nichts, als

[1]) Die Südpolargegenden sind bis jetzt erst theilweise erforscht worden. Wir brauchen nur einige Punkte zu nennen. Südlich von Amerika liegen die Süd-Shetlandsinseln und das vom Polarkreise durchschnittene Grahams- und Palmerland mit den Biscoeinseln; und weiter östlich die Süd-Orkneys; noch östlicher das Sandwichland. Auf der östlichen Halbkugel, etwa unter dem Meridian vom Kap Guardafui (Ostspitze Afrikas) sind das Enderby- und das Kempland. Weiter östlich, vom 100. bis zum 150.° östl. L. v. Greenwich, an einer langen, von Eis starrenden Küste: Wilkes Land und dann, im Meridian Neuseelands, das bis 78° s. Br. verfolgte Victorialand mit den Vulkanen Erebus und Terror. Ueberall nur eisige Küstenstrecken und eisige Inseln!

[2]) M. F. Maury, Physical geography of the sea and its meteorology. London 1861; zehnte Auflage S. 434.

daß dort ein Schiffer eine eisfreie, offene und, als er dort war, schiffbare Stelle gefunden hat.

Die gewaltigen Felder von Packeis kommen vorzugsweise in dem Gürtel zwischen 60 bis 70° s. Br. vor; weiter nördlich tritt das Eis vorzugsweise in Gestalt von Bergen und Inseln auf, und südlich vom 70.° sind, weil das Packeis seinen Abzug in der Richtung nach dem Aequator zu genommen hat, zeitweilig offene Meeresstrecken vorhanden, welche dem Schiffer, der sich durch den Packeisgürtel hindurcharbeiten konnte, weder Schwierigkeiten, noch Gefahren bieten, die aber in hohem Grade vorhanden sind, sobald er seinen Rückweg nehmen muß.

Die schwimmenden Eismassen des antarktischen Oceans kommen dem Aequator um etwa 10 Breitengrade näher als jene des nördlichen Polarmeeres. Man hat sie schon auf der Höhe der Kapstadt beobachtet, also dicht vor der Südspitze von Afrika[1]). Die nördlichste Grenze des antarktischen Treibeises bewegt sich innerhalb der Parallelen von 35 bis 58° s. Br.; am weitesten nach Norden ist das Eis in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung, (34° 40′ s. Br. 17° 15′ östl. L. v. Gr.) beobachtet worden; am wenigsten weit beim Kap Horn (58° s. Br. 65° w. L.). Am meisten kommt es im atlantischen, am wenigsten im großen Ocean und den südaustralischen Gewässern vor; in größter Menge in den australen Sommermonaten, December bis Februar, in den Wintermonaten fast gar nicht. Hier zeigt sich also eine Analogie mit der altbekannten Erscheinung der nördlichen Polarmeere.

Die Geschichte der Entdeckungsreisen nach dem antarktischen Ocean gewährt bei weitem nicht das spannende Interesse, welches die Fahrten nach dem nördlichen Polarmeere darbieten. Schon früh war man der Ansicht, daß der nördliche Continent ein Gegengewicht an einem großen Südlande haben müsse, daß der Meta incognita borealis eine Terra australis incognita gegenüber liegen werde. Das Suchen nach diesem Südlande spielt eine ähnliche Rolle in der Schifffahrt wie im Norden die „Durchfahrten", und auch ein „Silberfieber" fehlt nicht, denn der Spanier Mendana, welcher 1567 die Salomons-Inseln, östlich von Neuguinea entdeckte, glaubte dort das edle Metall in großer Masse finden zu können.

Das Suchen nach dem großen Südlande führte zur Entdeckung mancher Inselgruppen im stillen Ocean, z. B. der Marquesas. Quiros, der auch die Tierra austral suchen wollte, fand die neuen Hebriden, eine kleine Gruppe, die er aber Australia del espiritu santo nannte, weil sie ihm für einen Theil des Südcontinentes galt! Torres durchfuhr die Straße zwischen Neuguinea und Australien, welche von ihm den Namen trägt; die Holländer entdeckten einzelne Theile der Küste des Continentes, den wir jetzt als Australien bezeichnen und der früher Neuholland genannt wurde. Aber sichere Kunde gab erst Kapitän Cook, der mit Berechnung und klarem Bewußtsein in hohe,

---

[1]) Eine Karte der „Strömungen, Wassertemperaturen und Eisberge im südlichen indischen Ocean", in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde 1859. Bd. I. — Wir wollen hier auf die vortreffliche Karte der Südpolar-Regionen, von A. Petermann, in Stielers Handatlas (1875) hinweisen, und auf einen Artikel desselben über die Südpolarländer (Mittheilungen 1863, S. 407 ff.), der eine sehr klare Uebersicht der bisherigen Forschungen gewährt.

südliche Breiten vordrang, um sich zu überzeugen, „ob der noch unerforschte Theil der südlichen Hemisphäre lediglich eine ungeheure Wassermasse bilde oder einen Continent enthalte.“ Wir gehen in die Einzelnheiten dieser antarktischen Reisen nicht näher ein, weil sie unserm Zwecke fern liegen [1]).

Wir haben schon bemerkt, daß den Südpolarländern der Mensch fehle; auch findet man an ihren Küsten kein Treibholz. Ob es ein antarktisches Festland gebe, über welches so manche Muthmaßungen aufgestellt werden, wissen wir nicht. Auch über die Strömungen haben wir nur mangelhafte Kunde; aber so viel ist ausgemacht, daß zwischen den Meridianen von Neuseeland und der Pitcairninsel, aus dem südlichen Eismeere ein 700 Seemeilen breiter antarktischer Treibstrom aus Südwesten kommt, der bis etwa 35° s. Br. nach Nordnordost geht, dann seine Richtung nach Osten und weiter nach Nordosten nimmt und zwischen Concepcion und Valparaiso die Küste von Chile trifft. Hier theilt er sich; der nördliche Zweig bildet, der peruanischen Küste nach Norden folgend, die Humboldt-Strömung; der südliche wendet sich nach dem Chiloë- und Chonos-Archipel und wird in seinem Fortgange zum Kap Hornstrom.

Für den Handel sind, wie früher betont wurde, diese Südpolargegenden von geringem Belang; nur dann und wann ist ein kühner Robbenschläger, wie Weddell, bis in hohe Breiten vorgedrungen. See- und Pelzthiere sind allerdings in Menge vorhanden, die Schiffer haben aber ziemlich allgemein eine große Abneigung, sich in jene Meeresgegend zu wagen, obwohl eine so bedeutende Autorität, wie Maury, sie schon vor länger als einem halben Menschenalter dringend dazu aufforderte. „Liegt nicht,“ so fragt er, „im antarktischen Continent ein Mittelmeer, dessen Küsten der Erzeugung von gewaltigen Eisbergen günstig sind? Und finden wir den Eingang zu diesem Meere nicht etwa unter dem Meridian des Kap Horn, vielleicht auch westlich von demselben? Wir sehnen uns nach neuen, antarktischen Entdeckungen.“ Der ausgezeichnete Hydrograph weist dann darauf hin, daß bei den Fortschritten, welche unsere Zeit in der Schifffahrtskunde gemacht hat, wissenschaftliche Ergebnisse von hohem Belange zu erreichen seien; er hebt aber auch etwaige Vortheile für den Handel hervor, weil Seehunde und Walfische häufig vorkämen. „Es scheint ein Naturgesetz zu sein, daß Kaltwasserfische besser schmecken als solche aus wärmerem Wasser. Die beiden Küsten von Nordamerika, die Ostküste von China, die westlichen Gestade Europas und Südamerikas haben kaltes Wasser und wohlschmeckende Fische. Die Fischereien von Neufundland und Neuengland empfangen das kalte Wasser, welches aus der Davisstraße kommt; aber weder die indischen Gewässer noch die amerikanischen, insoweit sie warm sind, haben gute Fische. Was aber den Walfischfang angeht, so lebt der Pottfisch, (Spermwhale) in warmem, der gewöhnliche

---

[1]) Die Ergebnisse hat Petermann (Mittheilungen 1863, S. 408) sehr übersichtlich zusammengestellt: Cook 1772 bis 1775. Bellingshausen 1819 bis 1821. Weddell 1822 bis 1823. Biscoe 1830 bis 1832. Kemp 1834. Balleny 1839. Dumont d'Urville 1838 bis 1840. Wilkes 1830 bis 1840. J. Clarke Roß 1840 bis 1843. Moore 1845. Man vergleiche auch: Richardson, the Polar Regions. S. 351 ff. Daran schließt sich die Fahrt des englischen Schiffes Challenger, welches am 15. Februar 1874 unter 80° östl. L. v. Gr. über den Südpolarkreis vordrang und hier offenes Meer fand.

Walfisch in kaltem Wasser. Für den letztern ist die heiße Zone gleichsam eine Feuersee, durch welche er nicht hindurch kann. Der gewöhnliche Walfisch der nördlichen Zone ist von jenem der südlichen verschieden und der Spermwalfisch dublirt wohl Kap Horn, aber nie das Vorgebirge der guten Hoffnung." Roß sah viele Walfische im Südpolarmeere, einmal nicht weniger als 30 in geringer Entfernung von einander, und Seehunde sind allerdings in Menge vorhanden.

Es bleibt nun abzuwarten, ob diese Mahnungen, den antarktischen Polarmeeren in commercieller Hinsicht größere Aufmerksamkeit zu schenken, bei den Rhedern Anklang finden. Am vortheilhaftesten für die Ausbeutung jener Meeresregion liegen die Häfen von Australien und Neuseeland; es versteht sich aber von selbst, daß nur Dampfschiffe dem Zweck entsprechen würden [1]).

Der **Atlantische Ocean**. Wir wenden uns zu jenem Theile des Weltmeeres, dessen Handelsbedeutung schon früher von uns hervorgehoben worden ist (S. 309). Dieses herrliche Wasserbecken dehnt sich als ein kolossales Längenthal in den heißen und gemäßigten klimatischen Gürteln aus; es ist nicht eisgebunden, wie die beiden Polarmeere, welche ihm nach Norden und Süden hin seine Grenze bilden, sondern überall zu befahren und leicht zugänglich. Dieses Mittelmeer, welches den oceanischen Raum zwischen der Osthalbe der neuen und der Westhalbe der alten Welt ausfüllt, vermittelt für uns auch die Verbindung mit den anderen Weltmeeren.

Die Summe der Geltung, welche ein Meerestheil für die politische Weltstellung der auf ihn angewiesenen Länder und für die Handelsbedeutung derselben hat, ist wesentlich bedingt durch die Beziehungen und Verhältnisse, in denen er zu den Ländern oder zu den Erdtheilen steht, die er berührt. Für den atlantischen Ocean haben sich die Verhältnisse im Fortgange der Zeiten so durchaus günstig gestaltet, daß er nun unter den Oceanen den ersten Rang einnimmt, und für den Handel eine ähnliche Stellung gewonnen hat, wie Europa für die Culturentwickelung. Auf ihm herrscht das bei weitem regsamste Verkehrsleben, die rührigste Schifffahrt. Schon weiter oben sagten wir, daß die Achse des Welthandels vorzugsweise *atlantisch* sei.

Dieser Ocean bedeckt einen Flächenraum von mehr als 1,635,000 Geviertmeilen, ist also doppelt so groß, wie ganz Asien. Seine östliche Landschranke wird durch Europa und Afrika gebildet, die westliche durch das lang hingestreckte Amerika. In seinem nördlichen Theile gliedert er in sehr reicher und mannigfaltiger Weise die Gestaderegionen beider Continente, und dadurch ist es denselben möglich geworden, in ganz eminenter Weise sich zu *Culturseiten* dieser Festländer heraus- und empor zu arbeiten, und zum *Mittelpunkte des Welthandels* zu erheben. Ausgangs- und Endpunkte des letzteren liegen hier; die commercielle Bewegung der ganzen Welt hat, so weit der große Verkehr und das allgemeine Güterleben in Frage kommen, mit Nothwendigkeit einen Bezug auf die atlantischen Gewerbs- und Handelsländer.

---

[1]) * In der neuesten Zeit redet besonders der deutsche Hydrograph G. *Neumayer* antarktischen Expeditionen, doch wesentlich zu wissenschaftlichen Zwecken, das Wort. *

Gleichviel wohin von diesen aus ein Schiff bestimmt sei, oder woher es komme, — es muß die atlantischen Wogen durchfurchen.

In der Gliederung des atlantischen Oceans finden wir, bei Fülle und Mannigfaltigkeit, auch Ebenmaß und Geleisigkeit. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß Vorsprünge und Einbiegungen einander entsprechen: — Labrador, Nordsee; Afrikas nach Westen hin gerichtete Ausbauchung und das caribisch-mexikanische Meer; der Vorsprung Brasiliens und der Busen von Guinea. Die Binnenmeere, welche dieser Ocean bildet und weit in die Continente hineinschiebt, sind als Filiale des atlantischen Weltverkehrs zu betrachten, und stehen mit diesem in der innigsten Verbindung. Auch bei ihnen wiederholt sich die reiche Gliederung mehr oder weniger; theils sind sie offen und haben mehrere Zugänge, wie die Nordsee, der mexikanische Golf, das caribische Meer und der St. Lorenzbusen, theils erscheinen sie geschlossen, indem sie nur durch einen schmalen Sund mit dem freien Meere zusammenhängen; so die Ostsee, das mittelländische Meer und das schwarze Meer. Den südatlantischen Gestadeländern fehlt diese Gliederung.

Die von den großen Meeresströmungen, durch die Natur selber vorgezeichneten Fahrbahnen erleichtern dem Seemanne seine Reisen. Ein Gleiches gilt, in einem großen Theile dieses Meeres, von den vorherrschenden Winden (S. 423 ff.). Die Hauptkulturländer Europas und Amerikas, welche sich auf diesen Ocean und dessen Theile vorzugsweise angewiesen sehen, haben also für ihr Gewerbs- und Handelsleben sehr günstige oceanische Bedingungen.

Ein Blick auf die Karte zeigt, wie viele Gegenden von diesem atlantischen Oceane befruchtende Einflüsse empfangen oder ihm dieselben geben, wie ungemein groß auch die commercielle Wechselwirkung ist. Auf der Ostseite: — die skandinavischen Länder, Rußland, Deutschland, die Niederlande, die britischen Eilande, Frankreich und die pyrenäische Halbinsel; mittelbar Italien, Griechenland und die osmanischen Länder, theilweise auch Asien, Aegypten, die Nordküste Afrikas; sodann die ganze Westküste dieses Continentes. In Amerika: — die britischen Kolonien, die vereinigten Staaten, Mexiko und die Staaten Centralamerikas, ganz Westindien, Venezuela, Neugranada, Guyana, Brasilien und die Staaten am La Plata.

Zwischen allen diesen Ländern beläuft sich der Geldwerth des gegenseitigen Austausches alljährlich in die Milliarden und wächst von Jahr zu Jahr an. Unmittelbar und mittelbar atlantisch sind die meisten Welthandelshäfen ersten Ranges: — St. Petersburg, Kopenhagen, Hamburg, Bremen, Rotterdam und Amsterdam, Antwerpen, London, Liverpool, Havre, Bordeaux, Cadiz, Lissabon ꝛc.; Marseille, Barcelona, Alexandria, Konstantinopel und Odessa. Sodann Boston, Neu-York, Philadelphia, Baltimore, Neu-Orleans, Havana, Bahia, Pernambuco, Rio de Janeiro und Buenos Aires.

In den atlantischen Ocean, der tausende von Gefließen aufnimmt, münden Ströme ersten Ranges, wie der Amazonas und der Missisippi, der La Plata, der Niger, mittelbar Donau und Nil, und von ihm aus führen Wasserwege tief ins Binnenland. An vielen Punkten sind dieselben im Innern theils durch künstliche Wasserwege, theils durch Schienenstränge mit einander in Verbindung gebracht worden.

So ist eine ungemein großartige Gestaltung des Güterlebens

möglich geworden, und wir staunen über einen Reichthum, eine Fülle, ein Ringen und Streben im Verkehr, von welchem frühere Jahrhunderte keine Ahnung haben konnten. Denn ganz abgesehen von den neueren Verbindungsmitteln, kannten sie den oceanischen Handel nur in einem sehr beschränkten Maße; ihnen waren Kolonien der Art, wie dergleichen während der letztverflossenen vier Jahrhunderte vorzugsweise in atlantischen Regionen gegründet worden sind, völlig fremd. Im Alterthum und im Mittelalter gründete man zumeist Stadtkolonien und Handelsfaktoreien und die Auswanderung war eine vergleichsweise geringe. Die neuere Zeit befolgte ein ganz anderes Kolonialsystem, und aus den Ackerbauansiedelungen erwuchsen große, unabhängige und freie Staaten. Unter diesen aber sind die wichtigsten atlantisch.

Die Verbindung zwischen den Mutterläudern und deren Pflanzungen, welche allmälig eine immer größere Wichtigkeit erlangten, war nur auf dem Seewege möglich und deshalb gestaltete sich gerade auf dem atlantischen Oceane die Schifffahrt immer schwunghafter. So wurde eine maritime Hegemonie der europäischen, insbesondere der germanischen Seevölker möglich.

Schon weiter oben wurde hervorgehoben, daß der Schifffahrtsverkehr auf diesem Theile des Weltmeeres in hohem Grade begünstigt werde durch die Richtung der Winde und der oceanischen Strömungen. Die Bewegung der Wasser zwischen den beiden Wendekreisen, d. h. die große Aequinoctialströmung, geht von Osten nach Westen; „die Wasser bewegen sich wie das Himmelsgewölbe, von Morgen gen Abend“; das wußte schon Columbus. Sie bildet einen wichtigen Theil des oceanischen Kreislaufes, welcher den ganzen Erdball umzieht. Aus dem indischen Oceane dringt, als Fortsetzung der großen Mosambikströmung, der Lagulhas- oder sogenannte Kapstrom um das Vorgebirge der guten Hoffnung; er fließt eine Strecke weit gen Norden der südwestlichen Küste Afrikas entlang. Vor der Küste von Niederguinea schlägt die Strömung eine nordwestliche Richtung ein und setzt sich in der großen Aequinoctialströmung fort. Diese, zwischen dem 2. und 3.° s. Br. beginnend, zieht sich an beiden Seiten des Aequators hin, und sendet einen Nebenarm in nordwestlicher Richtung aus, welcher sich allmälig in der Treibströmung des Nordostpassates verliert, während der Hauptstrom bis in die Nähe der Küste von Brasilien dringt.

Dort, auf der Höhe des Kap San Roque, 5° 28′ s. Br., theilt er sich in zwei große Arme. Der eine geht, als brasilianische Strömung, nach Süden hin der amerikanischen Küste entlang; der andere, als Guyana-Küstenströmung, und zugleich als Hauptströmung von beträchtlicher Breite, folgt im Allgemeinen der Nordostküste Südamerikas, doch so, daß im Einzelnen manche Abweichungen, Lücken und entgegenlaufende Strömungen beobachtet werden. Diese große westliche Strömung zwängt sich durch die vielen Oeffnungen zwischen den Antillen von Westen, und in der Mona-Passage zwischen Haïti und Puertorico selbst von Norden her, in das caribische Meer ein, in welches auch der Nordostpassat Wasser treibt. Sie fließt weiter durch die Straße von Yucatan, zwischen Kap Catoche und Kap San Antonio auf Cuba, in den mexikanischen Meerbusen. In diesem zieht die Strömung westwärts bis in die Meeresgegend zwischen Vera Cruz und Tampico, nimmt dann eine nördliche Richtung, geht vor der Mündung des Rio grande del Norte und

dann in östlicher Richtung an jener des Mississippi vorüber. Südöstlich abbiegend, läuft sie weiter bis zu den Tortugasinseln und dann, einen nördlichen und nordöstlichen Strich inne haltend, durch die Floridastraße und den Bahamakanal wieder in den offenen Ocean.

Das ist der berühmte Golfstrom, „ein Fluß mitten im Meere, der nie Mangel an Wasser hat und (bis Kap Hatteras und noch weiter nach Norden hin) niemals über seine Ufer tritt.“ Diese Ufer und das Unterbett sind kalt, während er selber warmes Wasser führt. Er entsteht im mexikanischen Meerbusen und seine äußersten Ausläufer münden im arktischen Ocean. Es gibt keine zweite Meeresströmung von so majestätischer Größe; seine Bewegung ist rascher als jene des Amazonas oder Mississippi und seine Wasserfülle weit über tausend mal beträchtlicher. Bis zu den Küsten von Carolina hat er eine indigoblaue Farbe und zeichnet sich so scharf ab, daß sofort die Trennungslinie zwischen ihm und dem andern Seewasser in's Auge springt. Nicht selten schwimmt die eine Hälfte des Schiffes auf diesem letztern und die andere auf dem Golfstrom, so scharf ist die Linie und so sehr fehlt alle Affinität zwischen beiden. Der an Salzgehalt viel reichere Golfstrom vermischt sich erst, wenn er weiter nach Norden hin an Breite gewinnt, allmälig mit seinem „Ufergewässer“.

Diese Strömung steigert die Raschheit ihres Laufes in der Straße von Florida und da, wo sie sich gen Nordost durch die Engen von Bemini (zwischen Kap Florida und den kleinen Bemini-Eilanden) zwängt. Hier hat das eigentliche Fahrwasser eine Breite von nur 35 Seemeilen. Vor der Küste Georgiens nimmt der Strom an Schnelligkeit ab, an Breite zu, und auf der Höhe von Kap Hatteras, der großen Wetterscheide an der Küste von Nordcarolina (35° 15′ n. Br.) beträgt dieselbe schon 75 Meilen. Er wendet sich weiter von der amerikanischen Küste ab, und erst bei Neuschottland und Neufundland kommt er derselben wieder nahe. Je nach den Jahreszeiten fließt er hier mehr oder weniger weit nach Norden hin, im Septembermonate geht er über den 45.° hinaus. Im offenen Meere biegt ein Arm, der sogenannte nordöstliche Auslauf, gegen die Küsten der britischen Inseln und Norwegens hin, bis in das grönländische Meer. Ein zweiter Arm, der südöstliche Auslauf, geht an den Azoren vorüber, ein dritter drängt sich gegen die portugiesische Küste, ein vierter gegen Kap Finisterrae und in die sogenannte spanische oder baskische See.

Der südöstliche Auslauf setzt sich als afrikanische Küstenströmung fort, verbindet sich im Guineabusen mit der Aequatorialströmung, und somit ist der große nordatlantische Wasserwirbel (S. 379) geschlossen. Inmitten dieses Kreislaufes dehnt sich eine verhältnißmäßig ruhige Meeresregion aus, das sogenannte Sargassomeer. Sie bildet westlich von den canarischen und den caboverdischen Inseln, im centralen Theile des nordatlantischen Oceans gleichsam einen „Teich“, dessen Flächeninhalt sechs bis sieben Mal ausgedehnter ist, als der von Deutschland. In demselben häufen sich alle Seegewächse an, welche von den Strömungen dorthin getrieben werden, und der ganze weite Raum bildet in der That eine ungeheure oceanische Tangwiese zwischen 22 und 46° n. Br. Das Seegras (Tang, Algen, sea weed; portugiesisch sargaçao, wilde Weintraube, weil der Beerentang traubenförmige Fruchtbehälter ansetzt; Fucus

natans oder Sargassum natans), auf welchem „eine ganze Welt von Seegeschöpfen“ lebt, ist entweder auf seichtem Boden gewachsen oder zugeführt. Eine dieser Seealgen, Macrocystis pyrifera, wird bei Daumesdicke ein tausend bis anderthalb tausend Fuß lang.

Die zwei Gruppen des Sargassomeeres hängen durch eine „Transversalbande“, durch einen langen, schmalen Streifen zusammen; die größte östliche Gruppe oscillirt in ihrer Ausdehnung nach Norden und Süden, je nachdem Winde und Strömungen einwirken, zwischen 21 und 42° w. L.; dann beginnen sehr lange mehr oder weniger schmale Tangstreifen bis etwa zum 68° w. L., wo die kleinere Gruppe sich anschließt. Diese reicht bis ungefähr 76° w. L., also etwa bis unter den Meridian der Bermudas, und ist im Allgemeinen vom 25 und 31° n. Br. begränzt.

Von diesen Seetangwiesen hatte man schon im Alterthum einige Kunde, auch wußte man, daß sie der Schiffahrt hinderlich seien; eine genaue Beschreibung hat aber erst Christoph Columbus gegeben. Sein Erstaunen war groß, als er zuerst am 16. Oktober 1492 das Meer auf unabsehbare Weite hin mit Seegewächsen bedeckt fand und dann Tag nach Tag ohne Unterbrechung sich von demselben umgeben sah. Er durchschnitt auf seiner ersten Reise das Sargassomeer in 28° 1/2, und 1498 unter 37° n. Br., beide Male zwischen 40 bis 43° w. L. Etwa 100 Seemeilen westlich von den Azoren bemerkte der große Seefahrer, daß der Ocean plötzlich sich verändere, und die Scheidelinie bezeichnete er, weil sie ungemein scharf hervortrat, als einen Strich, raya. Das Wasser, eben noch sehr bewegt, wurde ohne vermittelnden Uebergang ruhig, der Wind schwach, und das Meer erschien mit Gewächsen so dicht überdeckt, daß Columbus sich anfangs der Besorgniß, er sei auf Untiefen gerathen, nicht erwehren konnte. Uebrigens haben die Seefahrer in diesen Regionen nichts zu suchen und meiden gern die „Fucusbank von Flores“.

Schon weiter oben sagten wir, daß der Golfstrom einen von kalten Ufern eingeschlossenen Fluß warmen Wassers bildet; seine Temperatur zeigt im Winter eine um 11 bis 15° C. höhere Temperatur. Denn er kommt ja aus dem „heißen Kessel“ des mexikanischen Meerbusens, und dem Schiffer sagt schon, ganz abgesehen von der Farbe des Wassers, sein Thermometer, ob er sich im Golfstrome befinde oder nicht. Die Fläche, über welche derselbe inmitten des nordatlantischen Oceans sein warmes Wasser verbreitet, ist weit beträchtlicher als jene des ganzen mittelländischen Meeres. Im August erreicht die Temperatur den höchsten Stand; man fand etwas südöstlich von der Mündung des Missisippi, 31° C; unter 37° 5′ n. Br., 69° 45′ w. L. fand man 27, und bei den Azoren, unweit Corvo, 40° n. Br., 31° w. L. noch 22, und im Oktober sogar 23° C. Uebrigens ist die Temperatur nicht über die ganze Breite des Golfstroms gleichmäßig verbreitet, sondern am westlichen Rande höher als am östlichen, immer aber stellt sie sich beträchtlich höher heraus als jene des übrigen Meeres.

Etwa unter dem 40° n. Br., beginnt er über seine Ufer zu treten und das kalte Wasser, welches bisher ihn eingeschlossen hielt, zu überschwemmen. Er überdeckt viele tausende von Geviertmeilen „mit einem warmen Mantel“ und wirkt dadurch ungemein wohlthätig auf das Klima der atlantischen Seite Europa's ein; denn die Westwinde, welche im nordatlantischen Ocean vor-

walten, tragen seine weichen und milden Lüfte zu uns herüber. Auf diese klimatische Bedeutung des Golfstromes haben wir schon früher hingewiesen, wir wollen aber hier noch einige Angaben beifügen. Im Jahre 1831 war der Hafen von St. Johns auf Neufundland, 47° ½ n. Br., welcher vom Labrodorstrome berührt wird, bis in den Monat Juni hinein mit Eis belegt, während der Hafen von Liverpool, 53° 24′ n. Br., nie zufriert und auf den orkadischen Inseln, 59° n. Br. die Teiche kaum mit einer dünnen Eiskruste bedeckt werden.

* Noch bis ins nödliche Polarmeer lassen sich seine Wirkungen verfolgen, indem Abzweigungen desselben bis Spitzbergen und Nowaja Semlja reichen; die im Sommer meist eisfreie Westküste des ersteren ist ihm zu danken; sein Vorkommen an der Küste Nowaja Semlja's wurde durch das Auffinden westindischer Samen (Entada gigalobium), die er dorthin geschwemmt, dargethan. *

So wird der Golfstrom für Westeuropa eine atmosphärische Wohlthat; er ist aber eine solche auch für die Küstenländer des mexikanischen Meerbusens, weil er von ihnen das heiße Wasser unablässig fortführt und für das Eindringen kälterer Strömungen aus dem caribischen Meere her Platz macht; dadurch wird die Temperatur gemäßigt und die Hitze erträglich.

Hart am westlichen Rande des Golfstromes, zwischen ihm und der Küste Nordamerikas, zieht von Neuschottland her eine kalte Gegenströmung nach Südwesten; sie ist eine Fortsetzung des **Labradorstromes**, der seinerseits eine solche des aus der Davisstraße kommenden Polarstroms bildet. Sie reicht bis zum Kap Hatteras und trägt wesentlich bei, den Golfstrom nach Osten hin abzulenken. Diesen überwältigt in den höheren Breiten die Polarströmung; sie treibt ihn, wie schon hervorgehoben wurde, nach den südeuropäischen Küsten. Der Hauptpolarstrom zieht dann seinerseits als Oberflächenströmung bis gegen Madeira und die canarischen Inseln hin, wo er immer schwächer wird und sich verliert.

Der Golfstrom hat für die Schifffahrt manche Vortheile aber man fürchtet ihn auch, weil er eine Region gefährlicher Stürme bildet, welche theils über ihm selber entstehen, theils sich nach ihm hinziehen. Denn die meisten **nordatlantischen Wirbelorkane** haben die Richtung des Golfstromes gleichsam zur Unterlage. Sehr häufig ist beobachtet worden, daß Stürme, welche sich an der Westküste Afrikas zwischen 10 und 15° n. Br. erhoben, ihren Weg gerade auf den Golfstrom zu nahmen. Sobald sie denselben erreicht hatten, veränderten sie ihre bisherige Richtung und folgten dem Golfstrome gegen die europäischen Gestade hin. Dann fand man auf einer Fahrt von acht bis zehn Tage Dauer das Meer in der Richtung eines solchen Wirbelorkans mit Schiffstrümmern besäet und zählte in einem genau beobachteten Falle nicht weniger als 70 entmastete, beschädigte oder zu Grunde gegangene Fahrzeuge. Solch ein **Cyclon** ist im August 1848 über eine Strecke von mehr als 1000 Seemeilen hingewirbelt; auch er ging gerade auf den Golfstrom los und folgte demselben mehrere Tage lang. Im Jahre 1853 stach der große Dampfer San Francisco, mit einem Regiment Soldaten an Bord, von Neu-York nach Californien bestimmt, in See. Im Golfstrom wurde er von einem Cyclon gepackt, und eine einzige Sturzsee riß im Augenblick nicht weniger als 179 Mann in das nasse Grab hinein. Keineswegs selten ist die Erscheinung, daß ein

Wirbelsturm im Golfstrom die See bis zu 10 Meter Höhe auftreibt, und allemal entsteht eine hohe See, wenn die Stürme das Wasser diesem Strom entgegen treiben [1]).

Die gefährlichste Region desselben beginnt dort, wo er von der nordamerikanischen Küste abbiegt; nach Osten hin reicht sie über den ganzen atlantischen Ocean bis zu den Azoren, und nach Süden hin bis etwa zum 33.° n. Br.; darüber hinaus ist ruhige See. Uebrigens liegt noch eine andere Sturmregion innerhalb des Nordostpassates, westlich von den Canarien, wo eine warme und eine kalte Strömung zusammentreffen: der nordwestliche Theil der Aequinoctialströmung und die sogenannte nordafrikanische. Hier ist eine Analogie mit den Erscheinungen im Golfstrom gegeben, in welchem ein Orkan entsteht, sobald zwischen den Temperaturen zweier Strömungen ein erheblicher Unterschied vorhanden ist.

* Die erste Entdeckung der Strömungen verdanken wir Ponce de Leon, der 1513 an der Nordostseite der Bahama-Inseln hinsegelnd, den Golfstrom in einer seiner interessantesten Regionen, nämlich bei seinem „Ausfall" durchschnitt. Die erste Fahrt mit dem Golfstrom nach Europa, den bequemsten und kürzesten Weg dahin, in Folge deren die Reformirung des ganzen spanischen Schifffahrtssystems stattfand, machte 1519 Antonio de Alaminos [2]). * Aber fast dritthalb Jahrhunderte verflossen, bevor man sein wahres Wesen und seine Eigenthümlichkeit näher erkannte, und doch waren tausende und aber tausende von Schiffen auf ihm gesegelt. Die europäischen Seefahrer verstanden nicht, die Vortheile zu benützen, welche er ihnen hätte darbieten können. Sie steuerten bis 1790 zwischen Europa und Nordamerika gewöhnlich einen solchen Cours, nach welchem Charleston in Südcarolina als Halbwegsstation zwischen Altengland einerseits und Neuengland, Neu-York und Pennsylvanien andererseits betrachtet wurde. Sie fuhren von Europa aus südlich bis zu den Inseln des grünen Vorgebirges, um dort den Nordostpassat zu gewinnen und mit demselben nach Nordamerika zu segeln. So gelangten sie an die Küsten der südlichen Provinzen, machten dort den „Landfall" und steuerten nördlich bis zur Delawarebay und weiter hinauf zu ihrem Bestimmungsorte. Aber im Winter und bei stürmischem Wetter gingen sie nicht, — was jetzt die Seefahrer allemal thun, — möglichst rasch in die hohe See um in den Golfstrom zu gelangen, sondern suchten die Küste zu gewinnen, um in Charleston oder auch in einem westindischen Hafen Sicherheit zu finden und nicht selten blieben sie dort monatelang bis zum Frühjahre liegen.

Freilich war damals der Schiffsbau gegen heute weit zurück und von der Schifffahrtskunde gilt dasselbe. Die nautischen Instrumente waren sehr unvollkommen, nur wenige Schiffe hatten Chronometer an Bord, und eine falsche Gissung von 5 bis 10 Längengraden kam bei einer Fahrt über den

[1]) Sailors dread its storms more, than they do the storms in any other part of the Ocean. It is not the fury of the storm alone that they dread, but it is the „ugly sea" which these storms raise. The current of the stream running in one direction, and the wind blowing in another, create a sea that is often frightful. Maury, §. 179.

[2]) J. G. Kohl, Geschichte des Golfstroms und seiner Erforschung. Bremen 1868. S. 35 u. 43.

atlantischen Ocean keineswegs selten vor. Allgemein war das Erstaunen als endlich bekannt wurde, daß man am Stand eines in die See hinabgelassenen Thermometers bestimmen könne, wo man sich befinde und daß die Länge sich durch den Strom wärmern Wassers ermitteln lasse, welcher seine kälteren Ufer im Meere selber habe.

Als Benjamin Franklin sich 1770 in London befand, wurde ihm dort eine Eingabe mitgetheilt, die von Seiten der bostoner Zollbehörde an das britische Schatzamt gerichtet war. Die Bostoner beschwerten sich, daß die Packetboote, welche von Falmouth in England nach Boston in Massachusetts segelten, durchschnittlich vierzehn Tage mehr Zeit zur Ueberfahrt gebrauchten, als die gewöhnlichen Kauffahrer, die von London nach der Providence in Rhode Island gingen. Franklin zog einen alten Walfischfahrer aus Nantucket, den Kapitän Folger zu Rathe, und dieser äußerte, daß die Schiffer aus Rhode Island mit dem Golfstromn bekannt seien, die englischen Kapitäne aber nicht. Die letzteren verständen es nicht, denselben zu vermeiden, was von den ersteren allerdings geschehe; deshalb würden jene manchmal in einem Tage 50 bis 70 Meilen zurückgetrieben, diese aber nie, weil sie wüßten, daß man Walfische wohl zu beiden Seiten des Golfstroms fände, aber nicht in demselben. Franklin entwarf dann, nach Folgers Angaben, eine Karte des Golfstroms und bewies den Schiffern, daß sie wissen könnten, ob sie in demselben sich befänden oder nicht, sobald sie nur ein Thermometer ins Wasser senken wollten. Aus politischen Gründen wurde diese Entdeckung bis nach 1783 geheim gehalten und erst seit 1790 allgemein bekannt.

Seitdem hat die Seefahrt nach Nordamerika eine völlige Umwandlung erfahren, denn von nun an waren die Häfen der nördlichen Staaten im Winter eben so leicht zugänglich wie im Sommer. Der Seeweg über den atlantischen Ocean nahm eine andere Richtung. Vorher hatte Charleston einen bedeutenderen Handels- und Schifffahrtsverkehr als Neu-York oder Neuengland; jetzt liefen die nach den nördlichen Häfen bestimmten Schiffe nicht mehr Charleston an, sondern steuerten gerades Wegs hin nach ihrem Bestimmungsorte. Statt vor einem neuengländischen Schneesturm in Südcarolina oder gar in Westindien eine Zuflucht zu suchen, fuhren sie in das laue Wasser des Golfstroms und kreuzten in demselben bis der Sturm vorüber war. Dadurch sank Charleston zu einer Neben- und Seitenstation herab und die nördlichen Häfen kamen empor. Indessen machte der Umschwung sich nur allmälig fühlbar und eine durchgreifende Veränderung fand erst 1817 statt, nachdem eine regelmäßige Packetfahrt zwischen Liverpool und Neu-York ins Leben getreten war. In Bezug auf das zu erringende Handelsübergewicht schwankte damals das Zünglein der Waage zwischen Philadelphia, Boston und Neu-York. Als dann ein Quäker dieser letztern Stadt eine Neu-Yorker Packetlinie in Gang brachte war die Entscheidung gegeben. Wie klein und gering der europäisch-nordamerikanische Verkehr jener Zeit im Vergleich zu den kolossalen Verbindungsmitteln unserer Tage erscheint, ergibt sich aus der Thatsache, daß diese Packetboote nur 300 Tonnen hielten und monatlich eine Fahrt machten. Aber sie fuhren regelmäßig zur anberaumten Frist, und deshalb bedienten sich ihrer Geschäftsleute auch aus anderen Häfen. Das war der schwache Anfang, aus welchem die großartige Dampf- und Segelpacketschifffahrt von und nach Neu-York und

dann auch nach anderen Häfen sich entwickelt hat. Der Schlüssel zu dem Allem liegt aber im Golfstrom.

Dieser Fluß im Meere bestimmt zum großen Theil den hydrographischen Charakter des nordatlantischen Oceans und mehr oder weniger sind auch die anderen Strömungen in diesem Becken von ihm abhängig oder durch ihn bedingt. Wir haben das schon weiter oben angedeutet, wollen hier aber in aller Kürze diese Wasserbewegungen übersichtlich anführen, weil sie für die Handelsschifffahrt von so großem Belang erscheinen; sie bilden Seewege, nautische Fahrbahnen.

Unter dem Meridian der Azoren entsteht die *Treibströmung des Nordostpassates*; sie wird zwischen 30 und 15° n. Br., in Folge der in dieser Meeresregion vorherrschenden nordöstlichen Winde nach Westen getrieben und fließt sowohl durch die kleinen Antillen wie durch die Monapassage zwischen Haïti und Puerto rico in das caribische Meer, wo sie in dessen allgemeine westliche Bewegung übergeht. Bedeutender ist die *nordatlantische Strömung*, welche auf der Nordseite des Golfstroms, von Labrador und Neufundland her, gegen Osten bis in die Nähe der Küsten Europa's dringt. Sie bildet eine schwache Treibströmung. Es ist bemerkenswerth, daß vermittelst derselben 1682 und 1684 Eskimo's bis zu den orkadischen Inseln verschlagen worden sind. Die allgemeine Bewegung der Wasser zwischen den Azoren und der Westküste von Europa geht von Westen nach Osten und wird von den Schiffern als *Bay-Strömung* bezeichnet, weil sie gegen die Bay von Biscaya, (die sogenannte „spanische See") gerichtet ist. Auf der Höhe des Kap Finisterrae theilt sie sich, wie wir schon früher bemerkten, in den portugiesischen Strom und in den für den Seefahrer sehr wichtigen *Rennelsstrom*, welcher erst seit 1793 genauer beobachtet worden ist. Er entsteht durch die Wasseranhäufung in jener Bay, fließt mit einer Geschwindigkeit von 12 bis 16 Seemeilen vom Kap Finisterrae bis ins Innere der Bay von Biscaya, zieht dann nach Nordwesten, ist 15 bis 20 Meilen breit, hält sich etwa 30 bis 40 Meilen von der französischen Küste entfernt, geht weiter am englischen Kanal vorüber und treibt einen Arm in die irische See, während ein anderer nach Nordnordwest zieht, die Südspitze von Irland (Kap Clear) berührt und sich dann weiter nach Nordwesten hin in die nach Süden fließende Polarströmung verliert. Schiffe, welche aus dem atlantischen Ocean in den britischen Kanal einfahren wollen, müssen vor dem Rennelsstrom sehr auf der Hut sein und dürfen ihren Cours nicht zu weit nördlich nehmen; ein großer Theil der Schiffbrüche an der Südküste von Irland kommt auf Rechnung dieses Stroms. Der zweite Arm der Bayströmung, der *portugiesische Strom*, fließt von Kap Finisterrae etwas von der Küste entfernt nach Südsüdost und Südost, nimmt vom Kap St. Vincent an eine immer mehr östliche Richtung nach der Straße von Gibraltar hin und führt als *Gibraltarstrom* atlantisches Wasser ins Mittelmeer.

Nördlich vom 35. Grad zwischen den Azoren und der Küste von Portugal bildet sich die *nordafrikanische Strömung*. Sie geht zunächst südlich bis auf die Höhe des Kap St. Vincent, sendet einen Theil ihres Wassers nach der Straße von Gibraltar, einen andern nach Madeira und den Canarien, fließt weiter nach den Caboverden, folgt dann der afrikanischen Küste und bekommt auf der Höhe von Sierra Leone (8½ n. Br.) den Namen *Guineastrom*. Als solcher reicht sie bis in die Bucht von Benin und schließt sich in der

Biafrabay der großen Aequatorialströmung an. Diese letztere bildet die sogenannte Mittelpassage oder den Sklavenweg, weil die Sklavenhändler vermittelst derselben ihre schwarze Menschenladung theils nach Brasilien theils nach Westindien hinüberbrachten. Der nordafrikanische Strom ist vor den Küsten der Sahara, gegen welche er hintreibt, sehr gefährlich; im Allgemeinen ist er aber eine bequeme Fahrbahn nach dem Busen von Guinea und wird nun als Palmölweg bezeichnet, seitdem der Handel mit Palmöl eine so große Bedeutung erlangt hat.

Der südliche Theil des atlantischen Oceans empfängt die kalten Wasser des südlichen Polarmeeres, welche eine wärmere Temperatur annehmen, je näher sie dem Aequator kommen. Unter den südatlantischen Treibströmungen ist die des Südostpassates am bemerkenswerthesten. Eine warme Strömung zieht an der Westküste Afrika's nach Süden hin und vereinigt sich mit dem Agulhasstrom; eine ähnliche, gleichfalls warme, finden wir auf der westlichen Seite, und dieser verdanken die Falklandsinseln ihr verhältnißmäßig mildes Klima. Der Südguinea- oder Congostrom läßt sich von der Höhe der Stadt St. Paulo de Loanda in nördlicher und nordwestlicher Richtung verfolgen, bis er mit der Aequinoctialströmung sich vereinigt. Auch an der brasilianischen Küste ist eine periodische Strömung vorhanden, die den Raum zwischen derjenigen brasilianischen Strömung, welche die südliche Abzweigung der Aequatorialströmung bildet, und der Küste ausfüllt; je nach den verschiedenen Jahreszeiten und den vorherrschenden Winden hat sie auch verschiedene Richtungen. Die weite Region in der Mitte des südatlantischen Oceans hat nur zeitweilige und theilweise Strömungen, und in der Nähe von St. Helena werden dergleichen gar nicht bemerkt.

Der atlantische Ocean ist unaufhörlich durch tausende von Schiffen belebt, die ihn nach allen Richtungen hin durchkreuzen. Wir sagten schon früher, daß die Seewege durch die Wind- und Strömungsverhältnisse bedingt werden, wenigstens soweit die Segelschiffahrt in Betracht kommt; die Dampfer sind von denselben weniger abhängig und können sehr häufig einen geraden Cours einhalten. Schiffer, welche aus Europa, also von Osten nach Westen segeln, suchen so rasch als möglich die Passatzone zu erreichen, und wenn sie in der entgegengesetzten Richtung fahren, dieselbe zu vermeiden oder so bald als möglich aus ihr heraus zu kommen.

* Wenn auch schon Magalhäes fünfzig Jahre nach der ersten Reise des Columbus die erste Weltumseglung ausführte und bald darnach Seefahrer der verschiedensten Völker den stillen Ocean zwischen Mexiko und den Philippinen und den nordatlantischen und indischen Ocean durchkreuzt haben, so bildet doch die erst vor etwa 100 Jahren unternommene Entdeckungsreise Cooks durch den großen Ocean in der Richtung von Südwest nach Nordost den Eckstein des Aufbaus unsrer heutigen Hydrographie. Durch sie wurde das wesentliche Material über die vorherrschenden Winde und Strömungen vervollständigt und damit ein denkwürdiger Abschnitt in der Schifffahrt hervorgerufen. Cooks Reise verdanken wir ferner die ersten Beobachtungen über den regelmäßigen Gang der Zeitmesser innerhalb der verschiedenen klimatischen Zonen und die Constatirung der Brauchbarkeit des Sextanten und Oxtanten für die sichere Bestimmung des Standpunktes eines Schiffes auf See.

Nichts desto weniger verging noch manches Jahr, bevor mit alten Gewohnheiten gebrochen wurde und der Seemann sich von der ererbten Küstenfahrt frei machen konnte. Ein z. B. von Europa nach Ostindien, Java oder Australien bestimmtes Schiff suchte nach wie vor erst Madeira, dann die capverdischen Inseln auf, um nicht der Küste Südamerikas bei Cap San Roque zu nahe zu kommen und von der Aequatorialströmung erfaßt und nach Nordwesten getrieben zu werden. Ja, man betrachtete fortgesetzt als Richtschnur an einem recht östlich gelegenen Punkte in den Gürtel der Windstille zwischen beiden Passaten eindringen und wenn möglich östlich von 20° westl. L. v. Gr. die Linie passiren zu müssen. Glücklich durch den Südostpassat gelangt, steuerte man alsdann so, daß man den Meridian des Kaps der guten Hoffnung auf dem Parallel der Insel St. Paul schneiden konnte und hielt sich so lange als möglich in der Nähe des letztern, um nur ja an dieser Insel einen Anhaltspunkt für die Längenbestimmung zu haben. Daß in den Gegenden der Windstillen und veränderlichen Winde nördlich und südlich von und zwischen den Passaten oft nach günstigem Winde gesucht wurde, war nur zu oft der Fall. Ein Zeitraum von 120 Tagen für eine Reise vom englischen Canal nach der Sundastraße oder Australien galt daher für nichts ungewöhnliches.

Zur Ueberwindung aller sich der damaligen Schifffahrt entgegenstellenden Schwierigkeiten bedurfte es eines äußern Anstoßes und dieser wurde vor circa 30 Jahren gegeben, als sich das Zeitalter des Eisens auch im Schiffbau bemerklich machte, und die politischen Verhältnisse Europas einer-, die Goldentdeckungen in Californien und Australien anderseits eine großartige Auswanderung herbeiführten. Neben dem Bedürfniß nach rasch segelnden Schiffen wurde die Aufstellung des besten und bequemsten Weges im Ocean eine Cardinalfrage. Das Verdienst und die Ehre, das meiste zur Beantwortung dieser Frage beigetragen zu haben gebührt dem 1873 verstorbenen Amerikaner Maury, der auf Grundlage einer meteorologischen Statistik die Untersuchung über die relativ kürzesten Seewege anbahnte und damit dem Weltverkehr zur See einen immensen Vorschub leistete. Nur in der Organisation der Arbeit und in der Heranziehung aller seemännischen Kräfte zu Mitarbeitern auf dem Gebiete der Meteorologie und der Physik des Meeres erblickte Maury in scharfsinniger Weise die Möglichkeit, der Natur die Kräfte abzugewinnen, welche zur größeren Sicherheit der Seereisen und zur Kürzung der Seewege beitragen konnten. Nach den von ihm gewählten und construirten Fahrbahnen durchfurchen heute die Schiffe aller Nationen die Oceane. [1] *

Bei Fahrten aus Europa nach dem nördlichen Theil Amerika's gilt als Regel, daß ein Schiff im Durchschnitt die Reise um so schneller macht, je nördlicher der Hafen liegt, aus welchem es absegelt. In den ersten Monaten des Jahres hält es sich nördlich von 46 oder 47° n. Br. bis es in 32° w. L. gelangt, steuert dann nach Süden bis zum 43° n. Br. und bleibt, sobald es Amerika nahe kommt, möglichst entfernt vom Kap Sable, der Südostspitze von Neuschottland. So vermeidet es die nördlichen Grenzen des Golfstroms und benützt die weiter oben erwähnte Labradorströmung, vermittelst

[1] Ueber die Wege des Oceans für Segelschiffe von A. Schück, im zweiten Jahresbericht der Hamburger geograph. Ges. 1875. S. 110 ff. nebst Karte.

welcher es die Häfen von Neuschottland, Neubraunschweig und Neuengland erreicht. Gegen Ende des Jahres nimmt es gern einen viel nördlichern Cours bis 55° n. Br. und geht erst dann südlich. Den Golfstrom sucht man so viel als möglich zu vermeiden, weil bei Gegenwinden oder Windstillen das Schiff in demselben „östlich setzt“, das heißt nach Osten zurückgetrieben wird. „So hat man,“ sagt Metger, (S. 229) „Fälle, daß Schiffe 3 Knoten logten, jedoch bei Aufmachen des Etmal sich auf demselben Punkte befanden, wo sie Tags vorher waren.“ Wer aber den Golfstrom nach Westen hin durchschneiden muß, thut es auf möglichst geradem Wege. Bei den Fahrten nach den Häfen südlich vom Kap Hatteras, also z. B. Charleston, Savannah ꝛc. schlägt man oft den Weg durch die Passatzone ein, namentlich wenn beim Absegeln aus Europa der Wind ein Benützen der eben angegeben nördlichen Route unthunlich macht. Dann sucht man den Nordostpassat zu gewinnen, indem man zwischen den Azoren und Madeira oder zwischen diesem letztern und den canarischen Inseln hindurchsegelt, sich aber der afrikanischen Küste so wenig als möglich nähert. Schiffe, welche von Osten nach Westen fahren, gehen gleichsam „bergauf“ und bedürfen zwischen Europa und den vereinigten Staaten längerer Zeit von Hafen zu Hafen als in umgekehrter Richtung. Die durchschnittliche Dauer der Fahrten zwischen Liverpool und Neu-York beträgt 5 bis 6 Wochen, von Bremen und Hamburg 6 bis 7 Wochen. Natürlich kommt bei den einzelnen Fahrten sehr viel auf den Bau des Schiffes und die nautische Gewandtheit des Schiffsführers an.

Bei Reisen aus Nordamerika nach Europa durchschneidet man die aus Norden her kommenden Strömungen so schnell als möglich, um in den Golfstrom zu gelangen, sucht dann rasch aus demselben heraus zu kommen, um die besonders vom Juli bis Oktober in demselben sehr häufigen Stürme zu vermeiden und steuert weiter nach Norden hin. In 42° w. L. läßt man die Azoren südlich liegen und nimmt den Cours gerade auf Europa zu. Diese Fahrten gehen „zu Thal“, d. h. sie werden von den vorherrschenden westlichen Luft- und Meeresströmungen so sehr begünstigt, daß Schiffe aus Neu-York und Baltimore schon in 20 oder auch 22 Tagen nach Bremerhafen gefahren sind. Dampfer haben die Reise von Neu-York nach Liverpool schon in 9 Tagen 4 Stunden gemacht, nach St. Johns in Neufundland in 7 Tagen. Der bremische Schraubendampfer Amerika (Postschiff des norddeutschen Lloyd) verließ am 15. Januar 1865 Bremerhaven, ging am 18. Januar von Southampton ab und warf am 29. Januar Morgens, nach einer Reise von 10½ Tagen seine Anker im Hafen von Neu-York aus.

Die nach dem Meerbusen von Mexico und der caribischen See, also nach Westindien, bestimmten Schiffe, steuern im offenen Meere gleich nach Südwesten, um so bald als möglich in das Bereich des Nordostpassates zu kommen, und fahren dann direkt auf die kleinen Antillen zu, wo sie sorgfältig auf die Einwirkungen achten, welche die westliche Strömung ausübt. Jene, die nach einem Hafen im Golf und nach den großen Antillen fahren, steuern in die caribische See zwischen Guadeloupe und Antigua oder zwischen St. Martin und Culebra hindurch, und dieser Cours gilt unbedingt für die Reisen nach St. Thomas, Puerto rico, Kingston auf Jamaica, Havana, Tampico, Vera Cruz und Neuorleans. Von Bremen und Hamburg dauert durchschnittlich

die Fahrt bis zu einer der beiden Passagen 40 bis 44 Tage; von da nach St. Thomas noch 36 bis 48 Stunden, nach Kingston 6, nach Havana bis 18, bis Neuorleans 15 und nach Vera Cruz 20 bis 24 Tage. Die nach den Häfen von Venezuela, also Puerto Cabello und La Guayra rc. bestimmten Fahrzeuge segeln weiter südöstlich in die caribische See hinein, zumeist zwischen Santa Lucia und St. Vincent hindurch; jene nach Guyana bleiben im offenen Meere.

Von den kleinen Antillen nach Europa passirt man den Kanal zwischen Guadeloupe und Montserrat und geht nach Nordost so bald als möglich aus der Passatregion, um die Zone der veränderlichen Winde zu gewinnen. Von Jamaica aus fährt man gewöhnlich durch den Windward Kanal, zwischen Haïti und Cuba, und durch jenen zwischen Inagua und Crooked Island; von La Guayra, Puerto Cabello und Cumana geht man durch die Monapassage zwischen Haïti und Puerto rico, und von dort nach Nordost. Die Schiffe aus den Häfen von Cuba und jenen am Golf von Mexico segeln durch den Bahamakanal, dann nach Nordost um den Golfstrom zu verlassen, nachher östlich am Südrande desselben hin, südlich von den Bermudas und dann kreuzen sie in der Nähe der Azoren noch einmal den Golfstrom. Die durchschnittliche Dauer einer Reise aus unseren Nordseehäfen nach Havana dauert 56 bis 60 Tage, zurück etwa 10 Tage weniger; von Brest nach Haïti 46, von Havre nach Vera Cruz 40, von Brest nach Martinique 32 Tage, von Vera Cruz nach London 42, von Havana nach Gibraltar 47, von St. Thomas nach Hamburg 40 bis 45 Tage.

Aus Europa nach Brasilien und dem La Plata steuert man gegen Südwest, um so rasch als möglich den Passat zu erreichen, durchschneidet die sogenannten Roßbreiten (S. 431) und die Aequatorial-Doldrums wo möglich zwischen 30 und 32° w. L., weil man dort gewöhnlich ohne Windstillen aus dem Nordost- in den Südostpassat gelangt. Man durchsegelt den Stilltegürtel unter einem rechten Winkel. Ein Schiff, das um Kap Horn segeln will, schneidet, sobald es südlich vom Kap S. Roque sich befindet, den Parallel von 25° s. Br. in 35° w. L., und sucht südlich am Kap Frio (23° s. Br.), den besten Cours nach Süden zwischen den Falklandsinseln und dem Feuerlande; es hält sich überhaupt immer so viel irgend möglich nach Westen, bleibt aber bis zu 90 Seemeilen von der patagonischen Küste entfernt, weil dort wegen der vorherrschenden Westwinde hohe See zu sein pflegt. Die südlichen Wintermonate, Mai bis Juli, sind die am wenigsten ungünstigen zur Umsegelung des Kap Horn, weil dann häufig Ostwinde wehen.

Die mittlere Dauer der Fahrten aus unseren westeuropäischen Häfen nach Rio de Janeiro beträgt 7 Wochen, die Rückreise der Packetschiffe, welche jetzt durch Dampfer ersetzt worden sind, nahm 35 Tage in Anspruch; von Marseille nach Rio 65; von Kap Horn nach Europa 70 bis 73 Tage.

Bei den Fahrten von Europa nach den Häfen Nordwestafrikas spielen die oben erwähnten Strömungen (S. 469) eine wichtige Rolle. Man fährt an den Canarien vorüber oder zwischen Palma und Ferro hindurch und das Schiff steuert, wenn es nach dem Senegal bestimmt ist, gen Süden mit der nordafrikanischen Strömung; wenn nach Gorée, Bathurst, Sierra Leone

und Liberia, umsegelt es das grüne Vorgebirge. Jene, welche nach der Guineaküste, und bis zu den Nigermündungen und dem Gabon steuern, gehen von Cabo verde gleich auf Cap Palmas zu, bleiben 300 Meilen von der Küste entfernt, gewinnen die Guineaströmung und den Passat und gelangen bequem bis 2° n. Br., wo sie dann sich hüten müssen, nicht in die Aequatorialströmung zu gerathen. Reisen nach Madeira dauern aus nordeuropäischen Häfen 14 Tage, bis zu den Inseln des grünen Vorgebirges 20 Tage, bis zum Senegal und Gambia 3 bis 4 Wochen.

Der atlantische Ocean wird nach allen Richtungen hin von Dampfern befahren und dadurch ist seine Bedeutung für den Verkehr in ganz eminenter Weise gesteigert worden. Das Dampfschiff bildet gleichsam eine Fortsetzung der Locomotive auf nassem Wege, und heute schon stehen die Dampferlinien über die wichtigsten Theile der Oceane in Anschluß, sie greifen regelmäßig ineinander.

Durch die Dampfer und deren Verbindung mit den Eisenbahnen und den Telegraphen hat der große Weltverkehr seinen gewaltigen Aufschwung gewonnen und er bekommt durch sie unablässig neue Antriebe. Es ist uns heute, als ob die Zeit, da noch Segelpacketschiffe die überseeische Correspondenz vermittelten, ein Jahrhundert hinter uns läge und doch datiren die ersten Anfänge der transatlantischen Dampfschifffahrt wenig über 40 Jahre hinaus. Nachdem die Kraft des Dampfes einmal auf die Schifffahrt Anwendung gefunden hatte, tastete man lange in den Küstengewässern umher, ehe man sich auf den freien, offenen Ocean hinauswagte. Als aber einmal feststand, daß auch transatlantische Fahrten möglich seien, kam eine ganz neue, früher unerhörte und ungeahnte Bewegung in die Schifffahrt und die Beförderung der überseeischen Posten ging an die Dampfschiffe über.

Die Anfänge waren schwach. England mit seinem maritimen Spürblick und praktischen Treffer ging methodisch voran. Im Jahr 1833 wurde eine Dampferlinie zwischen Liverpool und der kleinen Insel Man in's Leben gerufen; 1834 bildete sich die Ocean Steam Navigation Company und beförderte wöchentlich zweimal die Post zwischen London, Rotterdam und Hamburg, später nach Ostende. Im Jahr 1837 begann die Verbindung mit Vigo, Oporto, Lissabon, Cadiz und Gibraltar von Falmouth aus; 1843 übernahm die heute so mächtige Peninsular and Oriental Steam Navigation Company diese Linie und Southampton wurde Abgangshafen. Zwischen Aberdeen und den Shetlandsinseln gehen Dampfer seit 1838. Das Alles sind jedoch nur Vorspiele für die transatlantischen Fahrten gewesen.

Versuchsweise hatte man schon im Jahre 1825 einen Dampfer aus London nach Calcutta abgeschickt, aber bei der zu jener Zeit noch unvollkommenen Technik dauerte die Fahrt, auf dem Wege um das Vorgebirge der guten Hoffnung, volle 113 Tage; somit war auf dieser Route damals kein Vorsprung gegen die weniger kostspielige Segelschifffahrt zu gewinnen. England suchte deshalb auf kürzerem Wege wenigstens in Correspondenzverkehr mit Indien zu gelangen und veranlaßte die bekannte Expedition des Obersten Chesney zur Erforschung der Euphratländer. Folgen derselben waren die Projekte zu einer Euphrateisenbahn und zu dem jetzt verwirklichten indisch-mesopotamisch-kleinasiatischen Telegraphen. Man überzeugte sich aber bald,

daß die rascheste Verbindung nach Indien vermittelst einer Dampfschifffahrt über das rothe Meer zu gewinnen sei.

Im atlantischen Ocean war der erste Versuch von Nordamerika aus gewagt worden. Aus dem Hafen Savannah (Staat Georgia) fuhr der gleichnamige Dampfer, ein Skuner von nur 350 Tonnen und 90 Pferdekraft, am 25. Mai 1819 nach Liverpool, wo er nach 22 Tagen einlief. Man begrüßte den Kapitän dieses Schiffes, Moses Rogers, als den „Columbus der transatlantischen Dampfschifffahrt", aber beinahe zwanzig Jahre vergingen, bevor sein Beispiel Nachahmer fand, denn in England glaubten Physiker den Beweis geliefert zu haben, daß eine solche transatlantische Dampfschifffahrt, trotz jener Fahrt der Savannah, unter die „unmöglichen Dinge" gehöre und außerdem auch niemals die Kosten decken könne. Inzwischen trafen praktische Handels- und Seeleute dennoch Vorkehrungen zu einer Dampferverbindung mit Amerika und als das Schiff Sirius von Bristol aus am 23. April 1838 im Hafen von Neu-York einlief und gleich nachher der Great Western folgte, war das Problem gelöst; schon 1839 trat der regelmäßige Postverkehr vermittelst der Dampfer zwischen beiden Erdhalben in's Leben. Seitdem ist derselbe auch in den Wintermonaten nicht mehr unterbrochen worden.

Auch die östlichen Meere wurden von da an mehr und mehr von Dampfern befahren. Seitdem Großbritannien seine dreizehn nordamerikanischen Kolonien verloren, rückte sich der Schwerpunkt seiner Kolonialmacht immer mehr nach Indien. Das südafrikanische Kapland wurde englische Besitzung, der Handel mit China gewann größere Ausdehnung, da er vor nun mehr als vierzig Jahren aufhörte ein Monopol der ostindischen Compagnie zu sein; Australien erhielt mit dem Anwachs der Einwanderung und in Folge der Goldentdeckungen eine großartige Bedeutung und auch das seit Jahrhunderten verschlossene Japan ist eröffnet worden. Mit allen diesen Regionen im fernen Osten war eine möglichst rasche Verbindung nicht nur für den Handel wünschenswerth, sondern auch aus politischen Rücksichten nothwendig. Schon 1840 begannen von England aus die Dampferfahrten nach Malta, Corfu und Alexandria, 1845 jene im rothen Meere von Suez nach Bombay, Ceylon, Calcutta und China. Auch folgten bald die Fahrten an der Westküste von Südamerika, schon 1839 jene nach Westindien; die Linie nach der Westküste von Afrika, der Insel Ascension, dem Kap der guten Hoffnung und von dort nach Calcutta datirt von 1852 und der Dampferverkehr nach Australien hat seit 1856 keine Unterbrechung mehr erfahren.

England hat Alles aufgeboten, um seinen Vorsprung und sein Uebergewicht insbesondere auch in der atlantischen Dampfschifffahrt zu behaupten; es ging mit Ausdauer und sicherer Berechnung immer vorwärts, fügte eine Linie der andern hinzu und unterstützt sie durch Zuschüsse in der Gestalt von Postcontracten. Der Wettbewerb der Nordamerikaner war ohne Erfolg; die Collins-Dampfer vermochten nicht die englischen Cunard-Dampfer aus dem Felde zu schlagen, obwohl jenen der Congreß einen doppelt so hohen Zuschuß gab, als die englische Regierung diesen zugebilligt hatte. Ueberkeckes, unbedachtsames, weder Eigenthum noch Menschenleben achtendes Verfahren war kennzeichnend für die amerikanischen Collins-Dampfer, deren nicht weniger als drei binnen vier Jahren lediglich durch die Schuld der Kapitäne verloren gingen.

Die Amerikaner wollten auf jede Gefahr hin schneller fahren; um ein paar Stunden früher als ihre Concurrenten an's Ziel zu gelangen, verfuhren sie leichtsinnig und waghalsig und gaben nichts auf Regelmäßigkeit und Sicherheit. So gingen von den Collinsdampfern zwei mit Mann und Maus zu Grunde. Die Nordamerikaner haben seit 1858 keine Dampferlinie nach Europa mehr.

An der transatlantischen Dampfschifffahrt hat auch Deutschland seinen Antheil vermittelst der Linien von Hamburg und von Bremen nach Neu-York. Unsere deutschen Seeleute gehören bekanntlich zu den besten in der Welt. Im Jahr 1852 saß ich in Bremerhaven auf dem Verdecke des nordamerikanischen Schiffes Rob Roy, das eine Ladung Tabak aus Virginien gebracht hatte. Der Führer desselben, Drummond, war ein tüchtiger Kapitän. Während unserer Unterhaltung recapitulirten wir die größere oder geringere Tüchtigkeit, welche die einzelnen Völker im Seehandwerk bethätigen. Als von den Seeassecuranzen die Rede war, fragte ich den Nordamerikaner, wie es, seiner Ansicht nach, wohl komme und worin der Grund liege, daß gerade wir Deutschen, im Verhältniß zu allen übrigen Völkern die geringste Zahl von Schiffbrüchen haben und die wenigsten Fahrzeuge verlieren, obwohl doch auch wir alle Oceane befahren, unsere heimathlichen Meere und Küsten zu den gefährlichsten Gewässern gehören und unsere Handelsflotte an Tonnengehalt jener von England und von Nordamerika zunächst stehe? Der amerikanische Seemann entgegnete wörtlich: „Eure Schiffe sind gut, eure Kapitäne gewissenhaft, und mit deutschen Matrosen ist Alles auszurichten. Sobald Gefahr kommt, fangen unsere (amerikanischen) Matrosen und Steuerleute, wie die englischen, an zu fluchen und trinken Whiskey oder Grog. Das ist nicht in der Ordnung. Die deutschen Matrosen fluchen wenn die Gefahr vorüber ist, und dann erst trinken sie. Während des Sturmes bleiben sie ganz kaltblütig und sind unverzagt (hardy and undaunted); deshalb haben wir sie so gern auf unseren Schiffen."

Unsere deutschen Seeleute haben den wohlerworbenen Ruf, daß sie an Muth, Ausdauer, Anstelligkeit und kaltem Blute den Matrosen aller anderen Völker nichts nachgeben, die meisten übertreffen, und daß sie, wenn bei Lloyds in London die Menschen etwa in ähnlicher Weise classificirt würden, wie es mit den Schiffen der Fall ist, mit A. 1 in die Liste eingetragen werden müßten. Wir Deutschen haben alle Ursache, auf unsere Handelsflotte stolz zu sein, und keine andere Nation kann sich rühmen, weniger Schiffe, Waaren und Menschen zu verlieren oder besser für diese zu sorgen. Und wie lang ist die Reihe unserer Seeleute, welche für kühne und edle Rettungsthaten, bei denen sie ihr eigenes Leben in die Schanze schlugen, Anerkennung von Seiten auswärtiger Regierungen erhielten! Die Seebegabung der Deutschen und ihre Tüchtigkeit auf dem Salzwasser ist schon seit den Tagen der Römer sprüchwörtlich, auch sind wir die ersten gewesen, welche schweres Geschütz auf die Schiffe gebracht haben. Die Engländer thaten uns das nach, und es waren Lübecker Konstabler, welche die Fahrzeuge der spanischen Armada Philipps des Zweiten in den Grund bohrten [1]).

---

[1]) * Den besten Ueberblick über die Linien der verschiedenen Dampfergesellschaften bietet die Chart of the World von Hermann Berghaus, die in ihrer neuesten Auflage

Der atlantische Ocean bildet eine „große Heerstraße“ für den Weltverkehr nicht blos so weit die Schifffahrt in Betracht kommt. Er ist auch ein „Brückenbogen“, welcher die Ränder zweier Hochlande, Europas und Amerikas überspannt. Durch ihn ist der Welttheile verbindende Telegraph gelegt worden, der seine Botschaften von einem Continente zum andern hinüberbefördert hat.

Schon 1852 bildete sich die Neu-York, Neufundland und Londoner Telegraphen-Gesellschaft, um einen unterseeischen Telegraphen zwischen Europa und Amerika herzustellen. Im Jahre 1843 wies der Ingenieur Morse in einer Eingabe an das Finanzministerium der Vereinigten Staaten nach, daß er Versuche angestellt habe, um den elektrischen Telegraphen unter dem Wasser hinwegzuleiten; er schrieb: „Ich folgere daraus, daß meinem Systeme gemäß, einst eine Verbindung über den atlantischen Ocean zur Wirklichkeit werden wird. Diese Behauptung mag jetzt überraschend erscheinen, aber gewiß kommt die Zeit, da mein Projekt in's Leben tritt.“

In Amerika wurde im August 1855 ein Versuch gemacht, die Insel Kap Breton mit Neufundland zu verbinden, er gelang aber erst im Jahr 1856. Von Boston im Staate Massachusetts bis zur Trinity Bay, Neufundland, betrug die Länge des Drahtes 1600 Miles. Er geht, nachdem er die Grenzen der Vereinigten Staaten überschritten, durch Neubraunschweig, der Fundy-Bay entlang, an der Nordküste Neuschottlands hin, durch den Meeresarm (Gut) von Canso unterseeisch nach der Insel Kap Breton hinüber zur Aspybay, 47° n. Br., und von dort, abermals unter dem Meere nach Port au Basque unfern der westlichen Spitze von Neufundland; dieser letztere Theil hat 20 Miles Länge. Der Draht zieht weiter durch die Einöden des Innern

---

54 der wichtigsten Dampferlinien nebst deren Fahrdauer verzeichnet. Vergl. auch E. Behm, Die modernen Verkehrsmittel: Dampfschiffe, Eisenbahnen, Telegraphen (Ergänzungsheft Nr. 19) Gotha 1867. Für die Frachtbewegung ist es von höchster Wichtigkeit, daß einmal jetzt Segelschiffe von größerer durchschnittlicher Tragfähigkeit gebaut, anderseits aber die Zahl der Dampfer gegenüber den Segelschiffen in der Zunahme begriffen ist. Denn es betrug die Anzahl aller

	Dampfschiffe	Segelschiffe	Zunahme (+) oder Abnahme (—) Dampfschiffe	Segelschiffe
1860	2974	92,272	—	—
1865	4021	95,993	+ 1047	+ 3721
1869	4289	96,009	+ 268	+ 16
1871	4824	92,053	+ 535	— 3956
1873	6228	92,778	+ 1404	+ 725

„In dem ganzen Zeitraume 1860—73, sagt Prof. F. X. Neumann, wurde also die europäische Handelsmarine um 3254 Dampfer, dagegen nur um 506 Segelschiffe vermehrt, was zu dem Schlusse führt, daß man in diesen 12 Jahren mehr als sechsmal so viel Dampfer wie Segelschiffe gebaut hat. Unter Berücksichtigung der relativen Zahlen ergibt dies aber, daß sich in der genannten Periode die Dampferflotte Europas numerisch mehr als verdoppelt hat, während die Segelflotte der Zahl nach stationär blieb. Diese beiden Thatsachen sind geeignet, die effektive Bedeutung der Seeschifffahrt für den Handel wesentlich zu erhöhen. Beruht auf der größern Capacität der einzelnen Schiffe eine stete Erniedrigung der Frachtkosten, so hängt mit der Vermehrung der Dampfer die Beschleunigung der Lieferzeit und eine namhafte Mehrleistung zusammen; denn jede Tonne der Tragfähigkeit eines Dampfers bedeutet so viel, wie vier Tonnen eines Segelschiffs, weil der Dampfer vier Fahrten in derselben Zeit zurücklegt, welche der Segler für eine Fahrt benöthigt.“ *

nach Osten bis zur Trinitybay. Dort ist das östliche Ende des amerikanischen Telegraphen.

Es kam darauf an, ihn mit Europa zu verbinden, und man faßte zu diesem Zwecke die beiden Punkte St. Johns auf Neufundland und die kleine Insel Valencia vor der Westküste von Irland in's Auge. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß unter dieser Breite die Gestade der beiden Festländer am wenigsten von einander entfernt sind. Durch Peilungen war ermittelt worden, daß der Boden zwischen Europa und Nordamerika eine große Thalmulde mit im Allgemeinen ziemlich gleichförmiger Gestaltung bilde. Von Valencia aus nach Westen hin hat er eine Tiefe von etwa 550 Fuß, weiter hin von 2,500 und noch weiter von 1,100 Fuß, 3,300 und 1,320 Fuß. Der irischen Küste entlang ziehen also zwei Parallelthäler. Plötzlich folgt dann eine Tiefe von 10,500 Fuß und damit beginnt das atlantische Tiefthal, bis zum 45.° w. L.; dasselbe behält im Allgemeinen eine Tiefe von 10,000 bis 12,000 Fuß; bis zum 50.° w. L. vermindert sich dieselbe wieder allmälig und sie beträgt weiter nach Westen hin und bis zur Küste von Neufundland nur 1,200 Fuß. Die ganze Strecke dieser „unterseeischen Steppe" oder des „atlantischen Telegraphenplateaus" beträgt etwa 1,700 Miles. Von Neufundland aus gerechnet senkt sich der Boden 400 Miles gen Osten, auf etwa einem Viertel der gesammten Breite; dann folgt das 1,100 Miles lange Tiefthal, (die große atlantische Mulde), welches sich bis gegen Irland fortsetzt, von dessen Küsten es etwa 5 Längengrade entfernt bleibt, hier steigt der Boden schroff empor wie eine Mauer [1]).

In dieser Region wurde das Telegraphentau gelegt; zuerst im Sommer 1857; dieser Versuch mißlang. Im Juli 1858 wurde er wiederholt; 2,050 Miles Drahtlänge genügten und am 5. August schrieb dieser atlantische Telegraph seine erste Botschaft nach Europa. Aber nachdem er 20 Tage lang gearbeitet und etwa 400 Telegramme befördert hatte, stellten sich Unregelmäßigkeiten ein und bald nachher gerieth er völlig in's Stocken.

* Indessen alle Schwierigkeiten sind im Laufe der Zeit überwunden worden und 1876 haben wir bereits 5 Kabel, welche Europa mit Amerika verknüpfen, so daß, wenn das eine versagt, das andere stets den Dienst versehen kann. Drei führen von Valentia in Irland nach Neufundland, eines von Brest nach der Insel St. Pierre bei Neufundland, eines von Lissabon über Madeira und die Capverden nach Brasilien. Das erste bleibende (Valentia-Neufundland) wurde vom 23. Juli bis 2. August 1865 gelegt, das zweite, etwas südlich von dem vorigen vom 13. bis 27. Juli 1866, das französische vom 21. Juni bis 14. Juli 1869; das dritte von Valentia nach Neufundland 1873; 1874 wurde das brasilianische Kabel gelegt. Welche Umwandlungen im Geschäftsverkehr hierdurch erzielt werden, möge an einem Beispiele erläutert werden. *

London und Neu-York sind die beiden wichtigsten Handelsplätze der alten und der neuen Welt. Neu-York liegt in 74° w. L. von Greenwich; der

---

[1]) Ausführliches über die Tiefenmessungen in Maury, Physical geography of the Sea; cap. XIII: the depths of the ocean; cap. XIV: the basin and bed of the Atlantis. S. 292 bis 321 der zehnten Londoner Ausgabe, von 1861.

Zeitunterschied zwischen beiden Punkten beträgt demnach 4 Stunden und 45 Minuten. Die Londoner Börse schließt um 3 Uhr Nachmittags; sobald der atlantische Telegraph arbeitet, treffen die Londoner Notirungen desselben Tages in der Neu-Yorker Börse schon um 11 Uhr ein. Gleichzeitig erhält der Geschäftsmann aller Handelsplätze einen Ueberblick der Bewegungen aller wichtigen Börsen der verschiedenen Länder. Vor 1839, also ehe die Dampfer zwischen Europa und Amerika fuhren, war auf irgend eine Mittheilung herüber oder hinüber unter fünf Wochen nicht zu rechnen; durch die Dampfer wurde diese Zeit auf 9 bis 14 Tage abgekürzt; der Telegraph reducirt sie auf Minuten oder auf Sekunden.

Die Welttelegraphie. Nachdem wir die wichtigste aller Telegraphenlinien, jene zwischen Europa und Nordamerika besprochen haben, mag es am Platze sein, an dieser Stelle einen Ueberblick über das gesammte Telegraphennetz der Erde einzuschalten, wie es sich im Jahre 1876 darstellt.

Die Zeit rückt näher, in welcher der ganze Erdball mit Telegraphen umspannt sein wird. Noch fehlen Zwischenglieder, aber man wird sie herstellen; es mangelt nicht an Kapital, das Bedürfniß macht sich gebieterisch geltend und die Technik kennt keine Schwierigkeiten mehr; sie hat den Kampf mit den Hindernissen, welche die Natur ihr entgegenstellt, aufgenommen und ist Siegerin geblieben. Auch hier ist es wieder der deutsche Genius gewesen, welcher den Antrieb zu so großen Dingen gegeben und einen herrlichen Triumph gefeiert hat. Die gewaltige Idee gehört unserem Gauß, Steinheil und Jacobi, ähnlich wie einst jene des deutschen Pennsylvaniers David Rittenhaus den Amerikaner Fulton auf die Herstellung eines Dampfschiffes lenkte. Die elektrische Telegraphie ist unser erstes Eigenthum, wie die Erfindung des Schießpulvers, der Uhren, der Buchdruckerkunst. Das also, wodurch das ganze Leben der Völker eine völlige Umgestaltung erfahren hat, ist von Deutschland ausgegangen, und uns gebührt dafür der Ruhm.

Kein anderes Verkehrsmittel wirkt so durchgreifend auf die Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse, wie gerade der elektrische Telegraph. Dampfer und Lokomotiven sind heute gewissermaßen seine Vorläufer oder Supplemente; die eigentlich neue, gegen früher ganz und gar veränderte Zeit begann mit den Stangen und Drähten; man erledigt heute in Minuten, wozu man früher Tage, Wochen oder Monate bedurfte. Die blaue Briefdecke, in welcher uns die telegraphische Meldung überbracht wird, ist etwas alltägliches geworden. Es gibt in der That keine Entfernungen mehr.

Wir haben bereits den Welttelegraphen, wenn auch, wie schon gesagt, noch mit oceanischen Lücken, deren Ausfüllung lediglich eine Frage der Zeit ist. Ein Welttelegraph aber wäre in Rücksicht auf die Bodenverhältnisse, nur herzustellen, wenn man die Drähte auf viele hundert Meilen dem Meeresgrund anvertrauen könnte und wenn sie dabei doch ihren Zweck so gut erfüllten, als befänden sie sich auf dem festen Lande. Aber ein unterseeischer Telegraph galt lange für unausführbar, für unmöglich; man warf ein, daß der Draht sich nicht völlig isoliren lasse, auch werde das elektrische Fluidum im Wasser seine Wirksamkeit verlieren.

Sehen wir zu, welche Ausdehnung heute schon der Welttelegraph gewonnen hat, und fassen wir dabei hauptsächlich die unterseeischen Linien ins Auge.

Es war wie gesagt im Jahre 1843 als Morse bemerkte, die Zeit nahe heran, daß die Continente durch überseeische Telegraphen verbunden würden. Ueber die ungeheure Tragweite einer solchen unterseeischen Verbindung war man sich in Nordamerika vollkommen klar, aber damals war man ausschließlich mit der Anlage von Telegraphen auf festem Boden zu sehr beschäftigt, als daß man auf Morse's Plan hätte eingehen können.

So kam es, daß Europa den Vorsprung gewann. Es möge erwähnt werden, daß man einen Telegraphen unter dem Wasser schon 1839 in Calcutta gelegt hatte, bis zur Gangesmündung; aber die Techniker dort schienen nicht viel auf das Unternehmen zu geben und es wurde überhaupt wenig davon gesprochen. Ein Jahr später schlug der bekannte Professor Wheatstone vor, Dover mit Calais zu verbinden; aber wieder waren es „Sachverständige", welche sich über eine solche „Phantasterei" lustig machten. Es ging hier ähnlich wie mit der transatlantischen Dampfschifffahrt. Als in England eine solche projektirt war, erklärte der Mathematiker und Physiker Lardner mit einem mächtigen Aufwand exacter Formeln, daß sie platterdings unmöglich sei. Die Schiffscapitäne sagten aber: probiren geht über studiren und sie hatten Recht. So war es auch mit dem Telegraphen. Auch noch 1849, als man die Sache schon ernsthaft nahm, walteten viele Zweifel über die Ausführbarkeit ob, bis man darauf verfiel, die Guta percha zum Isoliren zu verwenden. Im August 1850 versenkte man das Kabel zwischen England und Frankreich; die Arbeit war bei ruhigem Wetter binnen sieben Stunden glücklich vollendet.

Nachdem das Tau zwischen Dover-Calais eine Zeit lang vollkommen seine Schuldigkeit gethan hatte, wurde es plötzlich stumm. Ein Fischer hatte es heraufgezogen, ein Stück abgeschnitten und diesen seltsamen Fund in Boulogne vorgezeigt. In 1851 wurde dann das Kabel zwischen Sangate bei Calais nach South-Foreland bei Dover gelegt. Im Mai 1852 wurde England mit Irland, zwischen Holyhead und Howth verbunden; die unterseeische Strecke beträgt 65 Miles, ist also etwa dreimal so lang, wie die zwischen Dover und Calais. Hier hat die Stelle, wo der Draht liegt, eine Tiefe von nicht mehr als 200 Fuß, in der irländischen See von 500 Fuß. Die Ingenieure legten hier in jeder Stunde 4 Miles Taulänge, und fanden ebenen, glatten Boden; der Draht war nur 3 Miles länger als die Entfernung zwischen den beiden angegebenen Punkten. Er arbeitete gut und deshalb ging man weiter; im Mai 1853 wurde der 30 Miles lange zwischen Schottland und Irland in nur zehn Arbeitsstunden gelegt; im Juni desselben Jahres der zwischen Orfordneß in England und dem Haag in Holland; bald nachher auch einer zwischen Dover und Ostende; im Sommer 1854 zwischen Piemont, Corsica und der Insel Sardinien.

Inzwischen hatte man auch in Amerika dem unterseeischen Telegraphen erneute Aufmerksamkeit zugewandt. Im August 1855 wurde ein Versuch gemacht, die Insel Kap Breton mit Neufundland zu verbinden, aber die Schiffer wurden von einem heftigen Sturm überfallen, das schon zum Theil ausgelegte Kabel mußte gekappt werden und man stand damals von einem zweiten Ver-

suche ab, der aber im folgenden Jahre mit Erfolg wiederholt wurde. — Während des sogenannten Krimkrieges legten die Westmächte ein Kabel durch das Schwarze Meer von Varna bis Balaklava in der Krim, das längste unter allen damals vorhandenen, 374 Miles.

Die unterseeischen Kabel haben eine lange Leidensgeschichte, seitdem sie in weiten Meeresstrecken gelegt wurden. Zwölf verschiedene Linien waren bereits vorhanden, als man auch in den Vereinigten Staaten die Sache aufnahm. Der englische Ingenieur Gisborne beantragte eine Verbindung Neufundlands mit denselben; zwischen Neufundland und Irland sollten Schnelldampfer die Seefahrt in etwa 6 Tagen zurücklegen. Darauf entgegnete dann der vielgenannte Cyrus Field: „Wir wollen doch lieber quer über den atlantischen Ocean ein Kabel legen!" und ruhte nicht eher, als bis sein Plan verwirklicht war. Der berühmte Hydrograph Maury und Professor Morse hatten sich günstig ausgesprochen; der Meeresboden wurde untersucht und 1857 ging man an die Ausführung. Wir wollen kurz daran erinnern, daß der englische Dampfer Agamemnon und der amerikanische Niagara das Kabel an Bord nahmen. Der Niagara sollte von Valencia an der Westküste Irlands dasselbe ins Meer versenken und in der Mitte des atlantischen Oceans mit dem Theile zusammenspließen, welcher sich auf dem Agamemnon befand, und bei Neufundland enden sollte; aber es brach mehrmals, wurde emporgehoben, ausgebessert, brach aber noch einmal in einer Tiefe von beinahe 2000 Faden und mußte damals im Stiche gelassen werden.

Im folgenden Jahre sollten die beiden Schiffe ein neues Kabel inmitten des Oceans spließen und dann jedes in entgegengesetzter Richtung das Tau versenken und landen; aber sie wurden von Sturm überfallen und der Versuch mißlang. Am 28. Juli 1858 wiederholten sie denselben; sie trafen sich auf See, das Spließen gelang vortrefflich, ebenso die Versenkung und beide Fahrzeuge blieben, während jedes nach einer verschiedenen Seite hin thätig war, in elektrischer Verbindung. Schon hatten sie Land in Sicht, am 3. Aug. schicken sie auf See Telegramme über den Ocean herüber und hinüber; es waren denn auch etwa 400 derselben befördert, — dann schweigt das Kabel plötzlich und alle Bemühungen, die schadhafte Stelle ausfindig zu machen, blieben vergeblich. Man kam zu der Annahme, daß es zu rasch abgewickelt worden sei über einer tiefen Depression im Meere, welche man nicht kannte und daß es über derselben durch sein eigenes Schwergewicht auseinander gerissen sei.

Die Sache blieb bis 1864 ruhen, dann nahm man sie wieder auf. In der Zwischenzeit waren manche Erfahrungen gesammelt worden, die Wissenschaft und die Technik hatten Fortschritte gemacht und 1865 wurde ein Kabel an Bord des Riesendampfers Great Eastern geschafft und abgewunden. Es brach und konnte nicht wieder aufgefischt werden. Dann wieder ein Versuch mit demselben Great Eastern im Juli 1866 und diesmal gelang das Unternehmen. (S. 478.)

Also seit Juli 1866 ist die Verbindung zwischen beiden Erdhalben nicht mehr unterbrochen worden. Die beiden anglo-amerikanischen Kabel genügten bald nicht mehr dem Bedürfnisse und die Franzosen wollten eine Linie unter

ihrer eigenen Controle haben. Eine 1868 gebildete Compagnie ließ im Juli 1869, gleichfalls durch den Great Eastern, ein Kabel legen von der Anse du Petit Mitou bei Brest südlich um die Bank von Neufundland herum und dann in nordwestlicher Richtung nach St. Pierre und Miquelon; von hier geht es nach Neuschottland hinüber und der Küste entlang nach Duxbury bei Boston. Als der Great Eastern das Kabel abwand, wurde man auf der Fischerinsel St. Pierre auf eine eigenthümliche Art davon in Kunde gesetzt, daß das Schiff nahe sei. Dieses schickte auf See ein Telegramm nach Brest, von wo dasselbe vermittelst des englischen Kabels nach St. Pierre befördert wurde; die Antwort fand umgekehrt auf derselben Linie statt und so hatte Frage und Antwort viermal den atlantischen Ocean durchzogen. Bei St. Pierre stehen die englischen und das französische Kabel, obwohl sie selbstständig sind, doch in Verbindung mit einander, damit im Falle von Beschädigungen sie einander aushelfen können und der Verkehr zwischen beiden Erdtheilen nicht unterbrochen werde. Beschädigungen kommen vor; das französische Kabel ist schon dreimal dadurch zerstört worden, daß sich Anker von Schifferfahrzeugen in demselben festgehakt haben. Es ist dann von den Schiffern, die loskommen wollten, ohne Weiteres durchhauen worden. Das französische Kabel brach im Frühjahr 1873 etwa 200 Miles von Brest in 100 Faden Tiefe, wurde jedoch bald wieder ausgebessert. Eine ähnliche Verbindung der obengenannten Kabel findet wie auf St. Pierre, so auch auf europäischer Seite zwischen Salcombe in Devonshire und Brignogan bei Brest statt.

Viel besprochen, und theilweise auch schon vorbereitet wurde eine Linie von Landsend nach den Bermudas; von dort aus soll dieselbe sich verzweigen nach Norden hin bis Neuyork, gen Süden bis zu den Antillen; es ist aber für jetzt still davon geworden. Im Jahre 1870 wurde von Nordschottland aus ein Kabel nach den Orkaden gelegt, es brach aber während der Arbeit und man ließ es dabei bewenden. Es war der Plan, dasselbe fortzuführen über die Faröer, nach Island, von dort nach Kap Farewell an der Südspitze von Grönland, durch die Davisstraße nach der Küste von Labrador und weiter bis Quebec in Canada. Südamerika wurde durch das schon erwähnte von Lissabon über Madeira und die Capverden nach Brasilien führende Kabel 1874 mit Europa verbunden. Es geht weiter entlang der brasilianischen Küste bis in den La Plata und hat hier Anschluß an das weitverzweigte Argentinische Telegraphennetz. Dieses selbst reicht durch den Uspallatapaß über die Andes nach Chile hinüber, so daß direkte Telegraphenverbindung zwischen der südamerikanischen Westküste und Europa besteht.

In Nordamerika läuft der Ueberlandtelegraph zwischen der atlantischen und der pacifischen Küste der centralen Eisenbahn entlang. Gegenwärtig sind zwei andere transcontinentale Bahnen im Gebiete der Vereinigten Staaten im Bau: die südliche und die Northpacificbahn; den Schienensträngen entlang laufen Telegraphendrähte, und ein Gleiches wird der Fall sein mit der Canada-Pacificbahn, so daß Nordamerika dann vier transcontinentale Telegraphielinien haben wird.

In Mexico ist die Hauptlinie jene, welche der Bahn von Vera Cruz nach der Hauptstadt Mexico entlang zieht; sie hat viele Verzweigungen im Innern und wird nach San Blas am Stillen Ocean fortgeführt. Das alte

Land der Azteken soll demnächst ein ausgedehntes Telegraphennetz erhalten und mit jenem Nordamerika's in mehrfache Verbindung gebracht werden [1]).

Wir wenden uns wieder auf die östliche Seite des atlantischen Oceans, wo England gewissermaßen das Centrum für den Telegraphen der alten und neuen Welt bildet. Es hat fünf unterseeische Linien nach Irland, von wo aus die Vermittelung mit Amerika stattfindet; sechs Kabel liegen im Kanal nach der französischen Küste hin, sechs andere durch die Nordsee nach Belgien, Holland und Deutschland. Nach dem Nordosten findet eine doppelte Verbindung statt: von Newbiggin in Northumberland nach Sönderwig in Jütland, durch Dänemark nach der Insel Möhn und von da über Bornholm nach Libau an der baltischen Küste Rußlands; — ein anderes Kabel geht von Peterhead in Aberdeenshire nach Egersund in Norwegen, der Küste entlang durch Schweden über Stockholm nach Grislehamm, von wo ein Kabel durch den südlichen Theil des botnischen Meerbusens nach Nystad in Finnland gelegt ist; dieses findet auf dem Lande seine Fortsetzung nach Björneburg und Helsingfors nach St. Petersburg. — Von Westerwyk an der schwedischen Küste ist ein Kabel nach der Insel Gottland in der Ostsee gelegt worden.

Im **Mittelländischen Meere** sind viele Versuche, schon seit 1853, angestellt worden, um die afrikanische Küste mit Europa zu verbinden. Zuerst zwischen Constantinopel und Alexandria über Kandia, sodann von Athen nach Aegypten, nachher 1860 von Toulon nach Algier über die Balearen, endlich, wie schon früher erwähnt wurde, von Genua über Corsica, Sardinien und Sicilien. Alle diese Versuche schlugen fehl und trafen auf viele Widerwärtigkeiten. Hier ein Beispiel. Das von Toulon nach Algier zu legende Kabel sollte dicht an den Balearen vorübergehen, dieselben jedoch nicht berühren, weil die Franzosen diese Linie völlig unter ihrer eigenen Controle behalten wollten. Sieben Kilometer von Toulon entfernt, fand man 200 Meter Tiefe, mittwegs zwischen der europäischen Küste und Algier 2500 Meter. In der Nähe der Balearen hob sich der Boden, senkte sich aber dann wieder bis zu 2900 Meter bis in die Nähe des afrikanischen Gestades, wo er jäh emporsteigt. Der Dampfer William Cory begann mit dem Auslegen des Kabels bei Algier am 9. September; als er nur noch 80 Miles von der französischen Küste entfernt war, brach es, wurde aufgefischt und in Verbindung gebracht mit den Kabeln, welche Spanien zwischen Valencia und Iviza und zwischen Barcelona und Mahon auf Menorca gelegt hatte. Im November ging man wieder an die Arbeit, aber schon am zweiten Tage rannte der William Cory mit seinem Begleitschiffe zusammen und mußte nach Toulon umkehren. Am 31. August versuchte man dann das Kabel statt in Toulon in Port Vendres zu legen und spleißte es mit dem zusammen, welches bis dahin mit dem erwähnten spanischen Zusammenhang gehabt hatte; aber 1863 zeigten sich mehrmals Mängel, welche

---

[1]) Seit 1868 ist **Havana** auf Cuba mit **Florida**, also mit den Vereinigten Staaten verbunden; dann auch mit den Antillen: Haiti, Puerto rico, St. Thomas, St. Christoph (Kitts), Antigua, Guadeloupe, Martinique, St. Lucie, St. Vincent, Barbados, Granada und Trinidad. Von diesem Antillentelegraphen sind 2250 Miles unterseeisch und 350 Miles Landdrähte. Auch Demerara ist 1872 dieser Linie angeschlossen worden. Das Kabel von Jamaica nach Colon-Aspinwall geht über die Landenge von Panama, wo die Drähte aus den pacificischen Staaten Südamerikas Anschluß haben.

den Dienst unterbrachen und man gab das Kabel auf, nachdem etwa 3 Millionen Francs vergeblich ausgegeben waren.

Erst nachdem die atlantischen Kabel gelegt waren, faßte man wieder Muth, aber es war doch das Jahr 1870 herangekommen, ehe Marseille mit Bona verbunden wurde; im folgenden Jahre wurde dann auch ein zweiter Draht gelegt, direkt zwischen Marseille und Algier. Bona ist zu Lande mit Biserta verbunden und dieses unterseeisch mit Sicilien, das Anschluß an sämmtliche Linien Italiens hat. Während von Biserta ein Draht auch noch bis Tunis geht, ziehen zwei unterseeische Kabel von Sicilien nach Malta, von wo sie nach Alexandrien weiter laufen; ein drittes geht von Malta nach Tripoli; ein anderes nach Biserta, noch ein anderes nach Gibraltar, so daß Malta einen Knotenpunkt für nicht weniger als sieben Linien bildet. In Aegypten ist der Draht nilaufwärts bis Chartum weiter geführt worden. — In Italien liegt ein unterseeisches Kabel zwischen Livorno und Corsica; im südlichen Theile von Otranto aus eines nach Valona, ein anderes nach Corfu; dieses letztere geht über Zante nach Athen, von hier über Syra und Chio nach Smyrna, wo die kleinasiatischen Linien anschließen.

Ein Blick auf die Karte von Asien veranschaulicht sofort, welche großartige Ausdehnung der Telegraph in jenem Erdtheile bereits gewonnen hat. Auch hier bildet England den Ausgangspunkt. Die große Stammlinie beginnt in Falmouth, läuft an der französischen und spanischen Westküste hin und berührt zuerst Lissabon, weiter Gibraltar und Malta; hier nimmt sie die Telegramme auf, welche aus Europa über Italien und Sicilien kommen und aus Afrika die aus Bona &c. Von Malta gehen, wie schon bemerkt wurde, zwei Kabel nach Alexandria; von hier gehen Drähte zu Land nach Suez, wo das Kabel des Rothen Meeres beginnt, Aden berührt und dann durch den Ocean bis Bombay geführt ist. Hier schließen die Landtelegraphen aus ganz Indien an, die Stammlinie aber geht über Land in südöstlicher Richtung nach Madras, und von hier unterseeisch, wieder in südöstlicher Richtung, durch den bengalischen Meerbusen nach Pulo Pinang an der Südwestküste Hinterindiens, am Eingange der Malakkastraße. Von Pinang geht sie nach Singapur, also dem südlichsten Punkte Asiens; von dort nach Norden durch den Busen von Siam nach Saigon im französischen Cochinchina, das schon 1056 Kilometer Drähte hat, und im südchinesischen Meere nach Hongkong und weiter nach Schanghai.

Am 6. November 1869 war der Great Eastern mit 2735 Miles Kabellänge an Bord nach Indien abgegangen; die andern Fahrzeuge hatten 1225 Miles an Bord, zusammen 3960 Miles. Die Entfernungen sind: Suez nach Aden 1460 Miles, — Aden nach Bombay 1818 Miles, zusammen 3278. Während der Fahrt um das Vorgebirge der guten Hoffnung und durch den Mosambikkanal ließ man unablässig einen elektrischen Strom durch das an Bord aufgerollte Kabel ziehen, um sich zu vergewissern, daß es in gutem Zustande sei. Das Begleitschiff Chiltern legte das Kabel im Rothen Meere, der Great Eastern jenes im Indischen Ocean. Am 22. März 1870 kam die erste Depesche in Europa an; sie meldete, daß die Kabeltheile zusammengespließt seien. Am 13. September kam ein Bruch vor, der aber am 13. October ausgebessert war.

In Bombay läuft von Norden her eine Linie ein, welche dorthin die Telegramme von den großen europäischen Linien übermittelt, damit dieselben von dort weiter nach Osten und Süden befördert werden — vom norwegischen Nordcap, von Hammerfest bis nach Adelaide in Südaustralien und nach Neuseeland!

Die eine dieser Linien geht aus von Cromer in England durch Deutschland über Wien, Konstantinopel, durch Kleinasien, den persischen Meerbusen, von der Küste von Beludschistan nach Karratschi in Indien. (Von Konstantinopel aus geht sie über Scutari, Angora, Siwas, Diarbekir, Mosul, Bagdad, Basra, Fao an der Mündung des vereinigten Euphrat und Tigris, d. h. des Schat el Arab und Bender Abuschähr (Buschir), von hier unterseeisch über Jask bis Karratschi, wo alle indischen Telegraphen auslaufen.)

Die zweite Linie geht aus von Newbiggin durch Dänemark über Libau nach Odessa und Tiflis in Georgien und von da durch Persien nach Abuschähr. (Sie zieht von Odessa durch die Krim nach Nikolajew, durch die Straße von Taman und Dejanowsk; von hier bis Konstantin ist sie unterseeisch im Schwarzen Meere bis Poti, von wo sie überland nach Tiflis geht und Teheran und Ispahan berührt und in Abuschähr ihren Endpunkt findet.)

Die dritte kann man als Nordlinie bezeichnen. Sie geht aus von Peterhead in Schottland durch Schweden nach St. Petersburg, Moskau, Charkow nach Tiflis &c. Sie war die erste, durch welche Europa mit Indien in telegraphischen Verkehr kam. Rußland hatte sie hergestellt, um seine Kaukasusarmee in telegraphische Verbindung mit St. Petersburg zu bringen und sie reichte anfangs nur bis Eriwan; die Engländer bauten dann den Strang durch Persien, um Anschluß zu gewinnen. — Diese drei Linien haben, wie sich von selber versteht, eine Menge von Influenzen aus allen Richtungen her.

Seit November 1872 ist nun auch Australien mit der übrigen Welt in Verbindung durch den Telegraphen getreten. Von Singapur geht das Kabel zunächst nach Batavia, dann zu Land durch ganz Java nach Osten über Timor nach Port Darwin an der Nordküste Australiens. Es war anfangs im Plane, den Draht der Ostküste entlang zu legen, aber dadurch würde die Colonie Südaustralien, wie sie meinte, benachtheiligt worden sein. Sie entschloß sich deshalb zu einem über alle Maßen kühnen Wagniß; der Gouverneur Fergusson und der Ingenieur Todd leisteten in der That das Menschenmögliche. Heute wurde man über Plan und Ausführung schlüssig, nach Verlauf von 13 Tagen waren alle nöthigen Förmlichkeiten im Parlament und im legislativen Rath erledigt; am vierzehnten Tag ging man sofort an die Arbeit. Es sind durch einen im Innern vielfach wüsten Continent ganz außerordentliche Schwierigkeiten zu besiegen gewesen; man hat aber dieselben allesammt überwunden und die 2900 Kilometer lange Linie hergestellt. Am 12. November 1872 wurden die ersten Telegramme zwischen London und Adelaide gewechselt; es wurde nachgewiesen, daß die Linie 35,852 Kilometer lang sei, wovon etwa 28,000 Kilometer submarine Kabel sind. Wir wollen hier gleich hinzufügen, daß schon seit 1859 die Insel Tasmanien mit Melbourne in der Colonie Victoria verbunden ist und daß im Laufe des Jahres 1876 Sydney in Neusüdwales ein Kabel nach Neuseeland erhielt.

Der Große oder Stille Ocean erhält also die Telegramme aus Europa

von zwei Seiten her; westlich nach San Francisco, östlich über Indien, China, Japan, Australien. Im Großen Ocean aber ist noch immer eine weite Lücke, an deren Ausfüllung allerdings gedacht wird. Es sind viele Projekte auf das Tapet gebracht worden und das eine oder andere wird zur Ausführung kommen. Cyrus Field schlägt vor, erstens eine Linie von Victoria auf der Vancouverinsel (Britisch Columbia), von wo der Telegraph bereits der Westküste entlang bis zur Nordgrenze dieser Colonie geführt worden ist, über die aleutischen Inseln nach Jokohama in Japan, mit Fortsetzung nach dem Hafen Possiett in der russischen Mandschurei, 10,572 Kilometer. Zweitens eine Linie von San Francisco nach den Sandwichinseln. Von hier ab soll dieselbe sich verzweigen: nach Norden hin gegen Japan und das russische Nordostasien, gen Süden mit Berührung von Neucaledonien nach Brisbane im australischen Queensland, in welchem die mit den übrigen Colonien schon längst in Verbindung stehenden Drähte noch Norden hin schon bis Burketown laufen. — Von San Francisco nach Honolulu auf den Sandwichinseln rechnet man 3772 Kilometer; von da bis zur Midway-Insel 2257, von hier bis Jokohama 4181 Kilometer.

Ein anderes Projekt. Von Sitcha, Neuarchangel in Alaska, soll eine Linie nach Petropawlowsk in Kamtschatka und bis an die Amurmündung fortgeführt werden, wo sie an die sibirischen Linien anschließen würde.

Eine weitere Lücke bietet Afrika dar. Auf diesem Continent finden wir Telegraphen nur erst an der Nordküste, im Nillande, in Senegambien und in der Capkolonie. Cyrus Field hat nun den Plan entworfen, die letztere und das Natalland mit Madagaskar, Réunion und Mauritius über die Seychellen und Socotra mit Aden zu verbinden. Die englische Regierung hat auf dieser Linie Tiefseemessungen veranstaltet.

Die sogenannte alte Welt ist nun, man kann sagen, von einem großen Kreise von Telegraphen umzogen, in welchem die nordasiatische ein wichtiges Glied bildet. Der russischen Regierung lag begreiflicherweise sehr daran, ihre asiatischen Besitzungen, die immer mehr an Ausdehnung gewannen, mit den europäischen in Verbindung zu bringen. Im Jahre 1862 war der Telegraph zwischen St. Petersburg und Kasan hergestellt, und man ging sofort an's Werk, um denselben zunächst bis an die Grenze der Mongolei weiter zu führen über Perm, Omsk (von wo eine Linie nach Taschkend geht), Tomsk und Irkutzk nach Kiachta. Durch die Mongolei konnte man nicht gehen, weil die chinesische Regierung dagegen war, aber die Russen halfen sich; sie spannten ihre Drähte in östlicher Richtung weiter, der Schilka entlang, die einen der beiden Hauptarme des Amur bildet — der andere ist der Argun — und am unteren Amur führten sie von Blagoweschtschensk einen Strang bis an die Mündung desselben, einen zweiten gen Süden durch ihre Mandschurei bis zum Hafen Wladiwostock, welcher in der Nähe der koreanischen Grenze liegt. Noch in demselben Jahre wurde diese Linie nach Nagasaki in Japan, und weiter nach Schanghai und Hongkong in China geführt.

So steht es heute im Belieben und in der Wahl des Europäers, ein Telegramm, sagen wir nach Schanghai, entweder auf der südlichen Strecke über den Aequator zu senden oder durch Sibirien, die Mandschurei und Japan.

Die großen unterseeischen Kabeltelegraphen sind durch sieben große Compagnien hergestellt worden, die von Staatswegen keinerlei Unterstützung erhalten und ein Kapital von etwa 90,000,000 Reichsmark darin angelegt haben. Der Nutzen, welchen sie seit der kurzen Zeit ihres Bestehens dem Handel gebracht haben, ist unberechenbar [1]).

Wie sehr das Telegraphennetz der Erde vorgeschritten ist, erkennt man aus einem Vergleich der Gesammtziffern mit denjenigen aus vorhergehenden Jahren. Es betrug nämlich die Länge der Linien

1860:	17,000	geogr. Meilen.
1865:	26,700	" "
1871:	36,563	" "
1872:	42,893	" "

Wir wenden uns zu den **Binnen- und Nebenmeeren des atlantischen Oceans**, welche wir an diesem Orte nur in ihrer allgemeinen Handels- und Kulturbedeutung zu kennzeichnen haben.

An der amerikanischen Seite zieht in weitem Bogen, von den Küsten Floridas 30° n. Br., bis zu dem Delta des Orinoco, 10° n. Br., eine Reihenfolge von großen und kleinen Eilanden hin, welche gleichsam als Brücken-

---

[1]) Wie Alles seine Feinde hat, so haben auch die unterseeischen Kabel ihre Feinde gefunden, die unter Umständen eine Unterbrechung des Verkehrs herbeiführen können und hier ebensogut ihre Beachtung finden müssen, wie die Schiffsbohrwürmer. Die Dauer der bis jetzt zur Versenkung gekommenen Telegraphenkabel hat Resultate ergeben, welche mit Rücksicht auf die noch junge elektrische Telegraphie als überaus günstig angesehen werden können. Der Haupteinfluß für die Dauer der Kabel liegt in den verwendeten Materialien, in der Verarbeitung, Versenkung und in der Oertlichkeit, wo dieselben gelegt werden. Guttapercha und Kautschuk erschienen unter geeigneten Verhältnissen unzerstörbar, ja selbst die Wirkung der elektrischen Ströme scheint die Isolirung der Guttaperchadrähte in tiefem Wasser zu erhöhen. Wenngleich die Kabelindustrie in der Construktion und Versenkung von Seekabeln so weit vorgeschritten ist, daß Verwüstungen durch die Zeit fast unmöglich sind, daß also mechanische Störungen nicht mehr vorkommen, so werden trotzdem die Kabel derartig zerstört, daß die sogenannten Nebenschließungen in den Leitungsdrähten sich zeigen, welche dem elektrischen Strome einen Weg zur Erde durch die Wasserschicht geben. — Eine derartige Zerstörung wird durch kleine Bohrwürmer, Limnoria terebrans, herbeigeführt. Siemens berichtet, daß ein von ihm 1858 gelegtes und 1859 wieder aufgenommenes Kabel mit kleinen, von winzigen Würmern begleiteten Schalthieren dick besetzt war; die Würmer hatten den ungeschützten Hanf vollkommen zerstört und runde Löcher in die Guttapercha gebohrt. Professor Huxley schreibt, daß die ihm gesandten Arten dieser Schalthiere allen Zweifel in Betreff der Natur der Kabelzerstörung beseitigen. Dieses Thierchen ist eine zweischalige Muschel (Hylophaga), eng verwandt mit dem Schiffswurm (Teredo). Sie dreht schöne cylindrische Höhlungen im Holz immer gegen das Korn, zweifellos durchbohrt sie die Hanfbekleidung der Kabel in derselben Weise. Die Guttapercha scheint sie zu vermeiden und erzeugt dadurch die vorhandenen länglichen Aushöhlungen. Es kann nach dem verfahrungsmäßig vielfachen Vorkommen wohl angenommen werden, daß verschiedene Arten der Kabelbohrer auf dem ganzen Erdboden sich vorfinden. Rund um die englische Küste befindet sich ein kleiner Bohrwurm, welcher, wo er kann, das Kabel direkt bis auf den Leitungsdraht durchbohrt und somit eine Fehlerstelle erzeugt. Bei einigen Reparaturen des Holyhead-Dublin-Kabels wurde festgestellt, daß auf ungefähr sechs Meilen (engl.) vom Port Cragmor, dem Landungsplatze, an jedem zerrissenen Draht und jeder offenen Stelle der Schutzhülle der ganze innere Schutzhanf von den Würmern vollständig aufgefressen war.

pfeiler zur Verbindung der nördlichen und der südlichen Hälfte des großen Westcontinentes daliegen. Aber diese verschiedenen Archipele und Inselgruppen sind zugleich Schranken, durch welche der nördliche Theil der Tierra firme (Venezuela und Neugranada), die Region des Isthmus von Darien, die centralamerikanischen Republiken, Mexiko und das nordamerikanische Gebiet vom Rio Grande bis zum Kap Sable in Florida, von dem offenen Ocean getrennt werden. Doch vermitteln die vielen Straßen zwischen den Inseln wieder die Verbindung mit demselben, und namentlich die Mona-Passage zwischen Puerto rico und Haiti und die Windward-Passage zwischen dieser Insel und Cuba, sind vielbefahrene Handelsstraßen.

Den von jenen westindischen Eilanden und der Halbinsel Florida eingeschlossenen Raum erfüllen zwei Becken: im Süden die caribische See oder das Antillenmeer, im Norden der mexicanische Golf. Man rechnet auf das erstere 360, auf den zweiten 620 deutsche Meilen Küstenlänge, zusammen 980 Meilen, und einen Flächenraum von mehr als 76,000 Geviertmeilen. Beide stehen durch die Straße von Yucatan, zwischen dem cubanischen Kap San Antonio und dem yucatekischen Vorgebirge Catoche mit einander in Verbindung. Durch diese schmale Meerenge zwängen sich die atlantischen Gewässer, welche dann den Golfstrom bilden und durch die Floridastraße wieder in den offenen Ocean strömen.

Die westindischen Eilandsfluren erinnern durch ihren Reichthum an Buchten und Häfen, durch die vielen Passagen zwischen den Inseln, durch die Ueppigkeit ihres Pflanzenwuchses und den Reichthum werthvoller Handelserzeugnisse an den hinterindischen Archipelagus. Während dem mexikanischen Meerbusen gute Häfen mangeln, fehlen sie dem tiefer ins Festland eindringenden, große Golfe und Halbinseln bildenden Antillenmeere auch auf der continentalen Seite keineswegs und auf den Inseln sind sie in großer Fülle vorhanden. Hier liegen viele wichtige Handelsplätze, z. B. am mexikanischen Golf: Mobile, Neuorleans, Galveston und Brownsville, im Gebiete der südlichen Staaten Nordamerikas; — Matamoros, Tampico, Vera Cruz, Tabasco, Campeche und Sisál in Mexiko; Belize im britischen Yucatan; im Golf von Honduras: Puerto Caballos; an der Landenge von Panama Aspinwall, in Neugranada Cartagena, Sabanillo und Rio Hacha, und an den venezuelanischen Gestaden Puerto Cabello und La Guayra. Von den vielen Inselhäfen bezeichnen wir hier nur jenen von St. Thomas, weil er den Knotenpunkt für die Dampferverbindung nach und von Europa bildet, Havana, die „Königin“ unter den Städten der Antillen, und Kingston auf Jamaica.

Die westindischen Gewässer und Länder nehmen seit den Tagen der Entdeckung und gleich nach Anbeginn ihrer Besiedelung durch Europäer in der Geschichte des Seehandels und des Kolonialwesens eine hervorragende Stellung ein. Diese ausgedehnte Region liegt zumeist innerhalb des heißen Erdgürtels. Die Spanier verpflanzten schon früh das Zuckerrohr von den canarischen Inseln nach den Antillen; sie holten aus Westindien Färbehölzer, edle Metalle und Pfeffer; sie baueten Kakao, Tabak, Baumwolle, Indigo und in späterer Zeit auch Kaffee; sie munterten die Cochenillezucht auf. Westindien begann, mit dem übrigen tropischen Amerika zusammengenommen, bald wichtiger für den Handel Europas zu werden als der Orient der alten Welt; der große Ver-

kehr gewann nun eine neue Domäne und wurde allmälig immer mehr atlantisch.

Die seefahrenden Mächte waren um die Wette bemüht im westindischen Meere festen Fuß zu gewinnen. Außer den Spaniern, deren monopolistische Ansprüche von keiner Seite her gebilligt wurden, sicherten nicht blos die Engländer und Franzosen, sondern auch die Niederländer, Dänen und Schweden sich Antheil am Besitz. Bei dem beschränkten, ausschließenden Handelsneide, welcher bis in das vorige Jahrhundert hinein überall vorwaltete, glaubte jeder einzelne Staat Vortheile für sich zu erringen, wenn er die anderen beeinträchtigte und in ihrem Verkehr schädigte. Die ungesunde, ihr eigenes Interesse völlig verkennende und durch Mißgunst verbitterte Nebenbuhlerschaft rief eine lange Reihe von Handelskriegen hervor, unter welchen die Kolonien empfindlich litten, und in deren Gefolge Kaperei und Seeraub einen großartigen Maßstab gewannen. Die westindischen Gewässer wurden ein Hauptschauplatz für jene Freibeuter, welche als Küstenbrüder, Bucceaniere und Flibustier (S. 358) dem Seehandel unberechenbaren Schaden zugefügt haben. Kein Kauffahrteischiff war vor Angriffen gesichert, wenn es nicht unter Bedeckung von Kriegsschiffen segelte.

Westindien war es auch, wohin die Kolonialmächte zuerst Neger in größerer Menge aus Afrika schafften, um diesen kräftigen ausdauernden Menschenschlag bei der Arbeit auf den Plantagen zu verwenden, und erst in unsern Tagen hat der Sklavenhandel dorthin völlig aufgehört. Aber gerade auf den Antillen ist auch, vor nun etwa vierzig Jahren, der Anfang mit einer Emancipation der Neger gemacht worden, deren Folgen allerdings für den Schwarzen selber in vieler Beziehung sehr nachtheilig sind, und die zu einer Uebersiedelung asiatischer Arbeiter Anlaß gegeben hat.

Die westindischen Eilande sind wegen ihrer herrlichen Weltlage jetzt auch eine Hauptpassageregion geworden, gleich den centralamerikanischen Staaten an der caribischen See. Dorthin laufen die Dampferlinien wie Strahlen aus allen Himmelsgegenden; hier liegen die Landengen, auf denen man Kanal- und Eisenbahnverbindungen nach dem großen Weltmeer hinüber sucht: — auf der zu Mexiko gehörenden Landenge von Tehuantepec am Golf; durch Honduras, durch Nicaragua und auf der Landenge von Darien. Man will sich nicht mit nur einer interoceanischen Verkehrsstraße begnügen: dem Schienenweg über den Isthmus von Panama, auf welchem man von den Gestaden des atlantischen Oceans binnen drei oder vier Stunden an die Küsten der Südsee gelangt.

Die große Menge von Ein- und Ausgängen des amerikanischen Mittelmeeres sind den Schiffern willkommen; das caribische Meer bietet wegen des Nordostpassates und der großen Aequatorialströmung eine verhältnißmäßig leichte und sichere Fahrt, nur die Brandungen und während der Regenzeit die aus West und Südwest heranbrausenden Stürme und die zerstreut umherliegenden Klippen, Koralleneilande und Bänke sind gefährlich. Das letztere gilt auch vom mexikanischen Golf, in welchem außerdem die heftigen Nordwinde, diese berüchtigten Northers oder Nortes als eine wahre See- und Landplage auftreten. Sie stürmen an den Küsten von der Zeit des Herbstäquinoctiums bis in den April, am heftigsten im März. Sobald ein leiser Landwind, ein

Terral, zu wehen beginnt und dieser nordwestlichen Luftströmung eine andere aus Nordost und dann aus Süden folgt, weiß man, daß ein Norte im Anzug sei. Die Luft ist feucht, die Schwüle drückend und die hohen Berggipfel sind unbewölkt, während über den tieferen Regionen ein Nebelschleier ruht. Bald nachher bricht der Orkan herein und peitscht die Wogen haushoch über den Strand hinweg. Schiffe, welche die warnenden Vorzeichen unbeachtet lassen und nicht eilig in's offene Meer hinaussegeln, sind dann allemal in Gefahr zu stranden, und kein Jahr vergeht, in welchem nicht bei Vera Cruz, Tampico und vor anderen Häfen eine Anzahl von Fahrzeugen zu Grunde geht. Die Dauer dieses Nortes ist sehr unbestimmt; manchmal halten sie nur wenige Stunden an, oder einige Tage, aber in Ausnahmefällen auch bis zu zwei Wochen; erst wenn sie aus Nordwest durch Nordost nach Ost gehen, folgt ruhigeres Wetter, wenn sie aber durch Süd nach Ost springen, beginnen sie bald nachher mit erneueter Wuth.

Wir wenden uns nach der Ostseite des atlantischen Oceans. Hier finden wir die Küstengliederung ungemein mannigfaltig und das Meer dringt, drei Erdtheile verbindend, tief in's Land ein. Der Ocean bildet drei, oder wenn man will, vier Binnenmeere, deren jedes für die Entwickelung des Verkehrs eine hervorragende Bedeutung in Anspruch nehmen kann: die Nordsee, die Ostsee und das mittelländische Meer nebst dem schwarzen Meere.

Die Nordsee heißt mit vollem Rechte das deutsche Meer, denn ihre Gestadeländer sind im Besitz von Völkern germanischen Stammes; kein anderes ist so stark befahren als sie, welche heute das Centrum für den Welthandel bildet. Die Ostsee vermittelt für die Germanen am Süd- und Ostgestade dieses baltischen Meeres, für finnische und ostslavische Völker eine Schifffahrtsverbindung mit dem Ocean. Beide Meeresbecken erhielten ihre Wichtigkeit erst im Mittelalter und steigerten dieselbe nach und nach in den folgenden Jahrhunderten. Dagegen reicht jene des mittelländischen Meeres bis in die ältesten Tage der Geschichte hinauf; auf dieser Thalassa kamen schon früh afrikanische und asiatische Völker mit einem großen Theile der südeuropäischen Gestade in nähere Berührung und in lebhaften Austausch von Waaren und Ideen.

Das Becken der Nordsee hat einen Flächenraum von etwa 12,000 Geviertmeilen. Den Eingang von Norden her bildet der sogenannte Trichter zwischen Norwegen und Schottland. Ungleich wichtiger ist die westliche Pforte, eine etwa 70 deutsche Meilen lange Straße zwischen Frankreich und England, welche sich in ihrem Fortgange nach Osten zu einem Sunde von 4 bis 5 Meilen Breite verengt und einem spitz zulaufenden Aermel gleicht. Daher der französische Name la Manche und die deutsche Benennung Aermelkanal; diese letztere ist aber den Seeleuten fremd, sie sprechen ganz richtig nur vom Kanal kurzweg.

Keine andere Seestraße ist so sehr von Schiffen belebt als dieser Kanal, welchen der 50.° n. Br. durchschneidet. Er bildet ein von Osten nach Westen hin sich senkendes unterseeisches Thal, das zwischen Dover und Calais nicht über 220 Faden Tiefe zeigt. Südlich vom Eingange zum Kanal wird der Raum zwischen den westlichen Gestaden Frankreichs und der Nordküste Spaniens von dem aquitanisch-biscayischen Meerbusen erfüllt, in welchen der

„Aufstau oceanischen Wogendranges“ durch eine südöstliche Verzweigung des Golfstromes im Meer eine unablässige Aufregung unterhält. Aber durch sie werden die aus dem hohen Norden herabgetriebenen Eismassen in den weiten Ocean zurückgeschleudert und so schützt die Strömung in der unruhigen spanischen See, wie unsere Schiffer sie nennen, Europa auf dieser Seite vor dem Andrange des Eises. Nördlich vom Eingange des Kanals dringt das atlantische Meer gerade nach Norden hin und bildet das irländische Zwischenmeer, welches im Westen von Irland, im Osten von Wales und England begrenzt wird und oben durch den Nordkanal mit dem Ocean in Verbindung steht, während der südliche Eingang als St. Georgskanal bezeichnet wird. Es erscheint als eine Art von Parallelismus zur Nordsee und an ihm liegt der bedeutendste Seehafen der Erde, Liverpool.

Der Aermelkanal ist den oceanischen Fluthen und Strömungen ausgesetzt, namentlich an seinem breiten Westende; bei starkem Westwinde gelangten Seeschiffe nur mit großer Mühe in den freien Ocean, und nicht mit Unrecht hat man ihn als eine Pforte der Schiffbrüche bezeichnet.

Etwa der fünfte Theil vom Flächenraume des Nordseebodens ist mit zumeist unterseeischen Bänken und Sandablagerungen erfüllt, welche theilweise der Schifffahrt große Gefahren bereiten, namentlich wenn sie vor den Mündungen der Ströme liegen. Ueberhaupt gehört die Nordsee zu den allergefährlichsten Meerestheilen. Trotzdem hat sich gerade an und auf ihr die Seeschifffahrt im großartigsten Maßstab entwickelt. Die umwohnenden Völker, sowohl jene an den felsigen Gestaden als an den Flachküsten sind durchaus seebegabte und seetüchtige Menschen, welche sich auf eine oceanische Thätigkeit angewiesen sehen; hier münden große Ströme (Schelde, Maas, Rhein, Ems, Weser, Elbe und Themse), welche Fahrbahnen bis tief in das Innere der reichen und vielseitig entwickelten Culturländer darbieten. Von der Nordsee aus hat der germanische Völkerschlag sein Uebergewicht in Schifffahrt und Handel errungen; das viel größere Mittelmeer ist durch dieses germanische Wasserbecken bei weitem überflügelt und commerciell von demselben vielfach abhängig geworden. Als die Thalassa in den Tagen des Alterthums schon längst von Schiffern aus drei Erdtheilen befahren wurde, lag über der Nordsee noch kimmerische Nacht; handelsgeschichtliche Bedeutung erhielt dieses Becken erst, als die Germanen auf der See activ wurden und sie steigerte sich immer mehr bis (nach Kapp's richtigem Ausspruche) dieses Meer, in Folge der Ausbreitung des hanseatischen Handels, „in den Dienst der Weltgeschichte genommen“ wurde. Nun bildeten sich an ihren Gestaden große Emporien, die zu eigentlichen Weltmärkten heranwuchsen, nachdem Amerika entdeckt und der Seeweg nach Indien und Ostasien gefunden war.

Von den Nordseeküsten Deutschlands aus hat Großbritannien den bei weitem größten Theil seiner germanischen Bevölkerung erhalten: Sachsen, Friesen, Angeln und Jüten. An den Mündungen der Weser und Elbe und an den Küsten der langen Halbinsel im Norden der Elbe standen die Bienenkörbe aus welchen jene Schwärme stammen, die nun alle Erdtheile überzogen haben. Skandinavien, England und die Niederlande sind Jahrhunderte lang von der Hansa commerciell abhängig gewesen; aber dieser Bund von Handelsstädten hatte seinen maritimen Schwerpunkt in der Ostsee; für die niederlän-

dische Handelsgröße bildete dagegen die Nordsee eine sichere Basis. Während des Unabhängigkeitskrieges gegen Spanien begannen die Holländer, seit 1595, nach dem fernen Osten zu steuern, um unmittelbar die indischen Erzeugnisse zu holen, welche seither auf dem Seewege nur durch Spanier und Portugiesen nach Europa gekommen waren. Die Niederlande erhielten jene Waaren nur aus zweiter Hand, aber trotzdem gewann in Brügge und Antwerpen dieser Zwischenhandel einen kolossalen Umfang und überflügelte selbst jenen von Venedig in dessen blühenden Zeiten. Antwerpen war als Emporium einst wichtiger als selbst Konstantinopel oder Alexandria.

Seitdem man die Vermittelung der Spanier nicht mehr wollte und Holland selbst thätig im direkten Handel wurde, erlosch der Glanz jener beiden Städte und Amsterdam, später auch Rotterdam, traten statt ihrer in die vorderste Reihe. Von 1619 an hatte Holland festen Boden im indischen Archipelagus und nachdem auch Ceylon, die Südspitze von Afrika, die Molukken und eine Zeit lang selbst Brasilien ihm gehörten, wurde es vorwiegende Kolonialmacht. Einen Großhandel in dem Maßstab und in solchem Umfange wie die Holländer ihn von der Nordsee aus trieben, hatte die Welt noch nicht gesehen.

Aber Holland ist schwach bevölkert, es war von seinem natürlichen Hinterlande, Deutschland, staatlich getrennt und fand nicht Mittel und Kraft genug auf solcher Höhe sich zu behaupten. Der Schwerpunkt des Welthandels verrückte sich mehr und mehr nach England hinüber, seitdem dasselbe eine feste Handels- und Kolonialpolitik befolgte und eine Pflanzung nach der andern gründete. Heute beherrscht dasselbe mehr als ein halbes Hundert derselben in allen Erdtheilen von der Nordsee aus. An und in ihr ist die britische Seemacht, welcher der Seehandel zur Grundlage dient, groß geworden; die Nordsee ist für sie Wiege und gleichsam Schule gewesen. Aber die Entwickelung fand nur langsam statt. England benützte erst spät, dann aber auch mit großem Nachdruck, die Schätze seines Bodens und die Gunst der Lage, welche seinen vielen Häfen in den busenartig mündenden Flüssen und auch sonst an den Küsten ihm darbieten. Sein Gewerbfleiß wurde durch Niederländer und Franzosen belebt, in der Kauffahrtei- und Kriegsschifffahrt waren Hanseaten seine Lehrmeister. Nachdem es aber einmal in die oceanische Weite sich hinausgewagt hatte, war der Fortschritt und die Ausbreitung unaufhaltsam, und seit Cromwells Tagen hat es sich zur größten Seemacht emporgeschwungen, das germanische Wesen zum vorwaltenden in der Welt gemacht und seinen Einfluß in allen Theilen des Weltmeeres gesichert.

Die Nordsee wird von der Ostsee durch die sogenannte cimbrische Halbinsel geschieden, welche sich in einer Länge von etwa 70 deutschen Meilen, vom 54 ° n. Br., also den Mündungen der Elbe und der Trave, bis zur Nordspitze Jütlands, dem Kap Skagen erstreckt. Von den Skandinaviern wird der Theil des deutschen Meeres, welcher auf der Abendseite die Gestade jener langen Halbinsel bespült, als Westsee bezeichnet. Sie brandet im Süden an eine Küste, vor welcher ein Labyrinth von Tiefen und Inseln sich hinzieht; weiter nach Norden hin beginnt die „eiserne Küste“ von Westjütland, an der auf einer Strecke von 20 Meilen nicht einmal kleine Küstenfahrer eine schützende Bucht gegen Sturm und Wellen finden. Kap Skagen wird von unseren Seeleuten als „Kirchhof der Schiffe“ bezeichnet, und die Fahrt aus

dem Skager Rack um das Kap herum gilt für eine der gefährlichsten. Sie führt in das Kattegat, welches schon als Theil der Ostsee betrachtet wird, aber das eigentliche Becken des baltischen Meeres ist von jenem Katzenloche durch die dänische Eilandsflur getrennt und vermittelst dreier Einfahrten zu erreichen. Die beiden westlichen, die Belte, sind für die große Schifffahrt minder belangreich als die östliche zwischen Seeland und Schwedens Küste. Dieser Sund bildet eine große Passage, denn durch ihn fahren jährlich mehr als 20,000 Schiffe aus und ein. Die Ostsee ist mit vollem Recht als ein entlegener Meereswinkel bezeichnet worden, und sie kann nur auf Umwegen und auf beschwerlicher und gefährlicher Fahrbahn erreicht werden. Deßwegen ist ein großer interoceanischer Kanal zwischen Nord- und Ostsee dringend nothwendig; erst wenn die transalbingische Landschranke durchstochen, und dort im südlichen Theile eine freie Fahrt in die Ostsee hergestellt worden ist, können die Ostseeländer aus ihrer bisherigen wirthschaftlichen Einseitigkeit herausgerissen werden, und oceanisches Leben wird auch in ihnen pulsiren.

Das baltische Meeresbecken reicht, in sich vielfach gegliedert, vom 54 bis 66 ° n. Br.; nimmt einen Flächenraum von etwa 7,300 Geviertmeilen ein, hat keine Ebbe und Fluth und sein Wasser ist weniger salzig als das der Nordsee. An den Küsten Finnlands und des östlichen Schwedens liegen Klippen und Felseneilande in unzähliger Menge, die sogenannten Scheeren, die Südgestade sind flach und bilden Strandlagunen, die sogenannten Haffe und Wieke, welche durch lange Landstreifen, Niederungen (plattdeutsch Nehrungen, eigentlich Neberungen) von Meere getrennt sind und mit demselben nur durch schmale Ausgänge in Verbindung stehen.

Die Ostseeregion leidet unter mancher Ungunst der Natur. Sie ist ganz und gar nordisch, hat ein strenges Klima, liegt gleichsam abseit vom übrigen Europa und geht allmälig in die Wüstenei der Polargegenden über. Sie bietet zu dem mittelländischen Meere Südeuropa's in Bezug auf die Gliederung allerdings in mancher Beziehung einen Parallelismus dar, aber auch die schrofffsten Gegensätze. Sodann ist die Geschichts- und Handelsentwickelung der beiden großen Binnenbecken ganz verschieden. Die mediterraneischen Länder bildeten schon im frühen Alterthum Herde für die Cultur, und von Aegypten, Phönikien, Judäa, Griechenland und Rom gingen Strahlen aus, deren erwärmenden Einfluß wir noch heute verspüren. Der Süden war stets original, sonnig, farbig und gab Antriebe; der baltische Norden ist einförmiger, rauh und grau von Nebel; er hat seine Culturanstöße von Außen her empfangen, hat nicht gegeben, sondern immer nur genommen; auch seine Handelsthätigkeit ist allemal von Außen her bestimmt worden. Aber es ist jederzeit in ihm viel Kraft, und der baltische Germane ein rüstiger und kühner Seemann gewesen, welchen die Klippen und Dünen, die Stürme und der heftig rollende Wellenschlag niemals geschreckt haben. Er war stets, wie es im Wikingerbalk der Frithjofssaga heißt, lustig auf der wilden See, und das Schiff auf der Woge ist ihm seine zweite Heimath. Das baltische Meer war klassischer Boden für Korsaren und Wikinger, denen Seeraub für ein ehrenvolles Handwerk galt, wie den Sicilianern oder den Malayen auch (S. 354). Der Vater sagt dem Sohne:

„Wenn der Krämer dir naht, magst du schützen sein Schiff, wenn der Schwache den Schoß dir zollt,
Du bist König der See, er ist Sklav des Gewinns und dein Stahl ist so gut wie Gold."

Die baltischen Wikinger, die Normannen überhaupt, gingen auch als Krieger in fremde Länder, wurden Herrscher zu Nowgorod am Ilmensee, zu Polozk an der Düna, zu Kiew am Dnjepr, und legten so die Keime zu den Großfürstenthümern Litauen und Rußland. Sie zogen den Handel aus den baltischen Regionen bis tief ins Binnenland nach sich. Auch den westlichen Normannen schloßen die baltischen Stammgenossen sich an, gründeten mit ihnen in Nordfrankreich und Süditalien Reiche und durchschwärmten die Meere von Island und den Faröer bis nach Andalusien und zur syrischen Küste.

Aber die normannischen Recken und Wikinger erlagen doch den Kaufleuten, als die deutsche Hansa auf der Ostsee vorwaltend wurde. Im Süden derselben wohnten wendische Völker, die gleich den tschudischen (finnischen) Stämmen im Osten, passiv blieben. Ihre alten sagenreichen Handelsplätze, z. B. Wineta-Julin[1]), erscheinen unbedeutend gegenüber den Pflanzstädten der Hanseaten, welche im dreizehnten Jahrhundert für den Norden, zu Wisby auf der Insel Gottland, ein Seerecht feststellten. Es war ferner die Hanse, welche mit ihren Schiffen und Waaren Culturelemente nicht blos nach den skandinavischen Ländern brachte, sondern auch an die östlichen Gestade. Die von den deutschen Ordensrittern an der Weichsel und in Livland gegründeten Herrschaften hatten auch den hanseatischen Verkehr im Gefolge. Die Hanseaten, Lübeck voran, blieben vorwaltende Macht, so lange die skandinavischen Völker sich staatlich noch nicht consolidirt hatten und noch nicht zum Bewußtsein ihrer Macht gekommen waren. Als das geschah, als dann auch der Welthandel neue Bahnen einschlug und einen unendlich erweiterten Horizont gewann, erlosch der Glanz des Bundes von Handelsstädten, die ohnehin immer nur in einem mehr oder weniger lockeren Zusammenhange gestanden hatten. Der Schwerpunkt der Hanseaten lag in der Ostsee; sie blieben zumeist baltisch einseitig und auch jene in der Nordsee wurden, als der Umschwung im Weltverkehr eintrat, nicht oceanisch und transatlantisch, weil Deutschland keine Kolonien in fremden Erdtheilen gründete. Sie alle blieben rückständig und sahen sich überflügelt, seitdem andere Völker Kolonien besaßen. Aber der Ruhm bleibt den Hanseaten unverkümmert, daß sie überall im baltischen Norden höhere Gesittung pflanzten, daß sie auf slawischem und finnischem Boden Pflanzstädte gegründet haben, daß sie, gleichsam Phönikier des Mittelalters, Verkehrsleben bis in die fernsten baltischen Winkel brachten und für alle diese Regionen einen Culturzusammenhang mit dem übrigen Europa vermittelten. Auch sind es die Hanseaten ge-

[1]) * Adam von Bremen, der im 11. Jahrhundert schrieb (Hamburgische Kirchengeschichte II. 19) sagt von dieser auf der Insel Wollin gelegenen Stadt: „Es ist wirklich die größte von allen Städten, welche Europa einschließt. In ihr wohnen Slaven und andere Nationen, Griechen und Barbaren. — — Jene Stadt, welche reich ist durch die Waaren aller Nationen des Nordens, besitzt alle möglichen Seltenheiten und Annehmlichkeiten." Sicher liegt hierin Uebertreibung, denn Julin ist nach der Zerstörnng so spurlos verschwunden, daß 1873 Professor Virchow, welcher dort Ausgrabungen veranstaltete, nur einige Topfscherben und Pfahlbauten auffinden konnte. *

wesen, durch welche die früher vereinzelten Staaten, Völker und Stämme am Ostseebecken in innigere friedliche Berührung kamen. Nach ihnen haben dann Andere um die baltische Hegemonie gekämpft, und lange hat die Waage zwischen Schweden und Dänemark geschwankt. Sie neigte sich zu Gunsten des ersteren und bis zu den Tagen von Fehrbellin und Pultawa war Schweden vorwaltende Macht im Norden. Seit Anfang des vorigen Jahrhunderts ist Rußland auf den Schauplatz getreten und hat, was die Polen niemals verstanden, den Slawen einen Antheil am baltischen Meere gesichert. Es wurde im Fortgange der Zeit hier die Hauptseemacht.

Haben andere Völker an der Ostsee ihre Häfen (deren mehr als 50 an diesem Becken liegen) z. B. Petersburg, Riga, Stockholm und Kopenhagen, so sind doch die unserigen zusammengenommen commerciell bei weitem wichtiger als die übrigen. Unser sind: Flensburg, Schleswig, Kiel, Lübeck, Wismar, Rostock, Stralsund, Greifswalde, Stettin, Kolberg, Köslin, Stolpe, Danzig, Pillau, Elbing, Königsberg und Memel, und sie alle waren bis in die jüngste Zeit ohne Schutz durch Seewehr! Uebrigens wird der baltische Handel zum größten Theil von Nordseehäfen aus bestimmt und Hamburg ist für alle Häfen an der Ostsee der Hauptwechselplatz.

Es ist schon oben angedeutet worden, daß die Ostsee in mancher Beziehung einen Parallelismus und zugleich einen scharfen Gegensatz bildet zu dem in seiner Hauptmasse durchaus südlichen, ungemein farbigen und sechsmal umfangreicheren mittelländischen Meere (etwa 54,300 Geviertmeilen). Dieses intercontinentale Becken, der größte Busen, welchen der Ocean gestaltet hat, dringt zugleich tiefer ins Land ein als irgend ein anderer. Seine Wogen branden an drei Erdtheile; sie bespülen den Fuß der Alpen, des Hämus, der Pyrenäen, des Atlas, des Kaukasus und die Gestade der Syrten wie die pontischen Steppen. Es fluthet als Grenzscheide zwischen zwei in jeder Beziehung unähnlichen Erdtheilen, Europa und Afrika, und im Osten erhebt sich das asiatische Festland als seine Schranke. Ganz richtig wurde es schon von den Geographen des Alterthums als ein „vielgestaltetes“ bezeichnet. Seine Küstenentwickelung umfaßt nicht weniger als 13,000 Seemeilen und in dem weiten Raume tritt ein wunderbar mannichfaltiger Reichthum von Halbinseln und Eilanden, Busen, Buchten und Nebenmeeren hervor; die ganze Gestaltung hat ihresgleichen nicht und erscheint geradezu wunderbar in dem Wechsel ihrer Formen und der so ungemein vielfachen Durchdringung von Land und Wasser.

Ein Blick auf die Karte zeigt, weßhalb dieser Theil des Oceans seinen heutigen Namen führt und weshalb es bei den Juden und Phönikiern das große, bei den Römern unser oder das innere Meer heißt; als mittelländisches wird es erst seit dem vierten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung bezeichnet. Das eigentliche Mittelmeer bildet, von seinen Außengliedern abgesehen, mehrere Becken von ungleicher Raumentfaltung: — das ägäische Meer im Osten der griechischen Halbinsel, südlich bis Kreta hin (35° n. Br.); — weiter östlich zwischen der Südküste Kleinasiens, Syrien und dem Ostgestade Nordafrika's das levantinische Meer; — westlich von Kreta (Candia) dehnt sich das Syrtenbecken hin, dessen nördlicher Theil, das jonische Meer, durch die Straße von Otranto mit der Adria zusammenhängt. Aus dem Syrtenbecken führt die nur 12 deutsche Meilen breite Straße zwischen

Sicilien und dem tunesischen Kap Bon in das westliche Becken, das bis zur Straße von Gibraltar reicht. Man bezeichnet den Theil zwischen Italien, Corsica, Sardinien und Nordsicilien als tyrrhenisches Meer; nordwestlich von demselben liegt, die Küste Norditaliens und Südfrankreichs bespülend, das ligurische Meer; den übrigen westlichen Theil begreift man unter der allgemeinen Benennung des iberischen Meeres.

Durch die drei, vom europäischen Rumpf aus tief in das Meer vorspringenden, die Gestade Nordafrikas beinahe berührenden Halbinseln erhält das mittelländische Meer seine Hauptgliederung. Die Scheidelinie zwischen den beiden großen Hauptbecken (denn das ägäische Meer kann doch kaum als ein solches betrachtet werden) ist von der Natur selber durch die Gebirgszüge Italiens auf dem Land und durch die physische Beschaffenheit des Seegrundes vorgezeichnet worden, nämlich durch eine unterseeische Barre, jene Linie von Untiefen, welche sich bis zur afrikanischen Küste hinzieht und zu beiden Seiten sehr tiefes Wasser hat. Diese Schranke ist seit den ältesten Tagen für die Handels- und Culturentwickelung von großer Bedeutung gewesen; wie denn überhaupt die physischen Verhältnisse dieser See auf die Geschichte der Völker bestimmend eingewirkt haben.

Die vielfach eingezackte Nordküste mit dem orographischen Reichthum ihrer Umrandungen hebt sich scharf ab gegen die verhältnißmäßig in geraden Linien, im Allgemeinen nur spärlich eingeschnittenen, nirgends sehr tief eindringenden Gestade Afrika's, an denen von Marokko bis Aegypten kein einziger großer Strom mündet. Deßhalb zeigt auch die Geschichte hier eine vergleichsweise nur schwache Völkerentwickelung, und diese ist allemal von Außen her gekommen. Die Afrikaner haben ihre geschichtliche Unfruchtbarkeit auch dort am Nordrande, wie sonst überall, nicht verleugnet. Aegypten freilich wird geographisch zu Afrika gerechnet und scheint eine Ausnahme zu bilden, dasselbe kann aber nur sehr bedingt als afrikanisch betrachtet werden und hat den Nil. Karthago ist eine phönikische Pflanzstadt, also asiatisch und semitisch, gleich anderen von Tyrus oder Sidon aus gegründeten Handelsniederlassungen; es war eigentlich eine Faktorei auf fremdem Gebiet, allerdings im großartigsten Maßstabe. Griechen, Römer und Byzantiner, die alle wesentlich am Rande haften blieben, waren Europäer; nur die Araber drangen bis tief in die Wüste und nach Süden hin, sogar in einzelnen Schwärmen über dieselbe hinaus, aber auch sie sind semitische Asiaten.

Wir hoben den orographischen Reichthum des europäischen und asiatischen Gestadesaumes hervor. Er zeigt sich gleichmäßig auf dem Continent und den Inseln. Fast nur das Rhonedelta und die Küstenstrecke von der tunesischen Halbinsel nach Osten hin bis zur syrischen Grenze, bieten flachen Strand dar. Sonst überall spiegeln sich Gebirge in den Fluthen. Dieser Charakter der Küsten erscheint für die Hafenbildung von nicht geringer Wichtigkeit; auch malerisch ist er von Belang, weil er bei vielen Städten eine amphitheatralische Lage bedingt.

Die einzige oceanische Eingangspforte zum Mittelmeer, die Straße von Gibraltar, hat ihre Bedeutung durch allen Wechsel der Handelsgeschichte ungemindert sich bewahrt. Die Säulen des Herkules (Calpe und Abyla) bildeten für die alten Seefahrer eine Schranke, über welche sie nur mit Zagen

hinausfuhren. Wenn sie es wagten, hielten sie sich den Küsten möglichst nahe. Aber schon im Mittelalter schwärmten kühne Normannen durch diesen Norwa-Sund (die Bâb es Sokâk, Pforte der Straßen, bei den Arabern) in das andalusische Meer, (die „Wendelsee") und fuhren bis Neapel und Sicilien, bis Miklagard (die große Stadt, Konstantinopel) und bis zur syrischen Küste, wo sie landeten, um, als „Jorsalafahrer", zum heiligen Grabe in Jerusalem zu pilgern. Jener europäisch-afrikanische Sund ist kaum halb so breit wie die Straße zwischen Dover und Calais; ihr etwa 200 Faden tiefer Boden wird als ein unterseeischer Landrücken betrachtet, der zu beiden Seiten schroff und sehr beträchtlich abfällt, denn gleich zwischen Gibraltar und Ceúta, wo die Straße etwas breiter wird, zeigt die Lothleine 700 Faden Tiefe.

Durch diesen Sund dringt aus dem atlantischen Ocean eine starke Strömung in das mittelländische Meer nach Osten, aber manchmal hat sie eine wechselnde Richtung; sie ist indessen so entschieden, daß sie durch Aequinoctialstürme weder beschleunigt noch verzögert wird. Man nimmt an, daß diesem fortwährenden Einströmen atlantischer Wasser eine Unterströmung entspreche, welche einen bedeutenden Theil derselben wieder hinausführe. Den Beweis dafür glaubt man in den beglaubigten Thatsachen zu finden, daß ein Schiff, welches 1712 zwischen Tarifa und Tanger in den Grund geschossen wurde, einige Tage später etwa 5 Stunden weiter westlich, also in einer dem Oberflächenstrom ganz entgegengesetzten Richtung, bei Tarifa auf den Strand trieb. Man hebt auch hervor, daß ein englisches Fahrzeug, welches bei Ceúta an der afrikanischen Küste Schiffbruch litt, weiter westlich und zwar bei Tarifa auf der europäischen Seite an's Land geworfen worden sei. Ueber das Wesen der Strömungen in der Gibraltarstraße sind die Hydrographen immer noch nicht zu einem sichern Abschlusse gelangt.

Ebbe und Fluth sind in dem stark salzhaltigen Mittelmeere unregelmäßig, schwach, an vielen Orten kaum bemerkbar und für den Schiffer ohne Bedeutung; doch ist ihre Periodicität nicht zu verkennen, z. B. in der Bucht von Venedig. Sehr richtig hat Heinrich Barth hervorgehoben, daß eben in Folge dieser nautisch so unbelangreichen Gezeiten, die Aestuarien der in dieses Becken fallenden Ströme, für die Schifffahrt keineswegs von ähnlichem Nutzen sind, wie das bei unseren in die Nordsee mündenden Flüssen, Weser und Elbe der Fall ist. „In der Meerenge von Gibraltar tritt Ebbe ein, wenn in Toulon, Algier und Cagliari Fluth ist und umgekehrt. Die schlauchähnliche Verengung von Gibraltar spielt gleichsam die Rolle eines Hafeneinganges zum großen westlichen Becken, durch den die Wasser aus dem Ocean einziehen, bis das Becken bis in seine tiefste Bucht gefüllt ist. Durch diesen Umstand erklärt sich die merkwürdige Erscheinung, daß die mit der Fluth in der Meerenge verbundene Strömung westlich ist, statt östlich, wie man sonst erwarten sollte."

Die in das mittelländische Meer eindringende Strömung nimmt an der afrikanischen Küste hin ihre Richtung breit und voll gen Osten bis zur Straße zwischen Sicilien und dem Kap Bon. Dann theilt sich der Hauptstrom; der eine Arm umzieht das nördliche Sicilien, trifft mit einer an der Küste Calabriens herabziehenden Strömung zusammen, und bewirkt dann mit Strömungen und Gegenströmung (Rema montante und Rema scendente) die eigenthümlichen Fluth- und Strudelerscheinungen in der Straße von Messina. Der

andere zieht am Kap Bon vorüber, welches für die von Ost nach West fahrenden Schiffe Schwierigkeiten darbietet, und nur bei Südostwind gut zu passiren ist, geht an der Küste von Tripolis hin durch die Syrten, am Plateau von Barka vorüber nach der ägyptischen Küste, wo der Nil seit Jahrtausenden mächtige Schlammmassen in das Meer wälzt. Diese werden von der Strömung nach Osten getragen, an Port Saïd, dem nördlichen Endpunkte des Suezkanals hin. Askalon, Sidon und Tyrus sind durch ihre Einwirkungen in Landstädte verwandelt oder doch für die Schifffahrt unbrauchbar gemacht und auch der Hafen von Seleucia ist durch sie versandet worden. Von Alexandrette ab läuft sie dann, der nach Norden vorliegenden Landschranke wegen ihre Richtung verändernd, an der Südküste Kleinasiens nach Westen hin bis über Rhodus hinaus, wo sie mit der aus dem schwarzen Meere durch den Bosporus und die Dardanellen in's ägäische Meer fluthenden Strömung zusammentrifft. Diese letztere führt dem Mittelmeer eine beträchtliche Masse Wassers zu. In dem Inselgewirr des Archipelagus sind eine Menge lokaler und meist unregelmäßiger Strömungen bemerkbar, auf die wir nicht näher eingehen. Im adriatischen Meere zieht die Strömung an der östlichen Küste nach Norden und an der westlichen Küste wieder zurück nach Süden.

In einem von allen Seiten eingeschlossenen, höchst unregelmäßig umrandeten Seebecken können die Luftströmungen nicht so constant und streng periodisch sein wie im offenen Ocean. Die Unregelmäßigkeit und eine große Mannichfaltigkeit örtlicher Winde sind charakteristisch für das Mittelmeer, auf dessen atmosphärische Verhältnisse auch die afrikanische Wüste großen Einfluß übt. Aber bis zu einem gewissen Punkte fehlen doch auch regelmäßige und periodische Winde nicht. Schon früher (S. 442) haben wir einiger lokalen Winde des Mittelmeers erwähnt; wir müssen an dieser Stelle eine kurze Uebersicht der anemometrischen Verhältnisse hinzufügen.

Vor dem Eingange zur Straße von Gibraltar, zwischen den Vorgebirgen St. Vincent und Spartel fürchtet der Schiffer die Südwestwinde. Innerhalb des Mittelmeeres herrschen dort Luftströmungen aus Nord und West, aber oft mit unsicherer Dauer vor. An der spanischen Küste sind im Winter die aus den Bergketten herabfallenden Winde sehr heftig, namentlich am Ostabhange der Pyrenäen; in Granada und Andalusien treiben die Virazones, Südweststürme im Winter die Wellen hoch empor, und Ostwinde bringen dichten Seenebel. Der Löwenbusen oder uneigentlich sogenannte Golf von Lyon hat sehr oft rasch umspringende Winde und Windstöße aus Südost und eine plötzliche Erhebung der Wogen. Dazu kommt noch der von den Alpen und das Rhonethal herabkommende kalte und scharfe Mistral (auch Mistraou, Bise oder la Grippe), der im Frühling auch das Becken von Nizza heimsucht. An den Küsten der genuesischen Riviera bis nach Toscana hin stürmen aus Südwest die Labebasches, (der Libeccio), wie denn überhaupt das tyrrhenische Meer Windstößen aus Südwest ausgesetzt ist. In den Landbuchten sind Fallwinde, (Landböen, Raggiature) häufig und stürmen bis auf die Küste hinab, gleich den 'Burrasche oder Bergstürmen Calabriens. In der Zeit zwischen See- und Landwinden tritt eine Periode der Calmen ein, welche von den Schiffern als Bonaccia bezeichnet wird. In den corsischen Gewässern kommen zur Sommerzeit von den Gebirgshöhen die Raffiche herab, und bringen

kühle Luft, werden aber zuweilen den Küstenfahrzeugen gefährlich. Bei Sardinien erzeugt der häufig eintretende Maestrale aus Nordwesten hohen Wellenschlag; der Westwind bringt dort allemal Regen, ist aber willkommen, weil er die Schwärme der Thunfische herbeitreibt. Bei der mediterraneischen Centralinsel Sicilien sind die Winde ungemein veränderlich; doch herrschen jene aus Norden und Westen vor; sie sind trocken und gesund, und der Mamatili, der gleichsam als ein Ableger des Maestrale betrachtet wird, gilt für sehr erfrischend. In der Straße von Messina legen sich oft bei der Lipsa, einer Windstille, Massen schweren Gewölkes fest, während außerhalb ihrer Region der Wind heftig wehet. Malta und Gozzo haben ein sehr beständiges Klima, manchmal stürmt jedoch ein heftiger Nordost, der Gregale, im Hafen von la Valetta, und ein Südwind dörrt die Felder aus. Aber am meisten gehaßt wird der Scirocco, jener berüchtigte Südost, der Samiel Aegyptens, welcher mit dichter, dunstiger Luft anhebt, lange, weiße Wolken bringt und manchmal mit Windstille endigt. Gewöhnlich hält er nicht länger als drei Tage an, und diese kurze Zeit reicht hin, die Gemüthsstimmung der von ihm höchst unbehaglich berührten Menschen niederzudrücken. Ganz besonders empfindlich ist er in Palermo.

Auf dem adriatischen Meere folgen die Winde im Allgemeinen der Längenachse des Meeres; sie sind während des Sommers leicht und veränderlich, bei häufigen Calmen und dann und wann Windstößen. Der Siffanto, Südwest, weht sehr heftig, hält aber nicht lange an, zieht nach Süd oder Südost herum und ihm folgt, in der Pogegend, der Sturm und die hohle See, welche unter dem Namen Furiani berüchtigt ist. An der östlichen Küste vom Triester Busen bis nach Cattaro ist sehr unbeständiges Wetter; im Sommer hat man Windstillen, Gewitter, Wasserhosen und heißen Wind, den die Slowenen als Jug bezeichnen und im Winter tritt die Bora auf, die Sebenanza der Dalmatier. Namentlich im nördlichen Ende des adriatischen Meeres stürmt sie mit ungeheurer Gewalt von der ganzen Kette der julischen Alpen herab; wegen dieser Bora ist der Handelshafen Fiume fast nur im Sommer sicher, ebenso Porto Ré. Gewöhnlich bricht dieser böse Wind aus Nord oder Nordost mit orkanartigen Böen hervor, bringt oft Blitz und Regen, hält gewöhnlich nur bis zu 20 Stunden, manchmal aber auch tagelang an, und stürmt nach einer kurzen ruhigen Pause wieder von Neuem. Er ist für das adriatische Meer was die Nortes für den mexikanischen Meerbusen sind. Weiter nach Süden hin, an Dalmatiens Küsten rast die Bora minder heftig. Im jonischen Meere sind Raffiche, plötzliche Windstöße, nicht selten, und ein Ostwind, der Vento del Golfe, ist warm und unangenehm. Zur Winterzeit treten an der rumelischen Küste starke Nordoste ein, welche beim Zusammenstoßen mit Südwesten den Schiffern gefährlich werden. Bei Morea wird der Nordost so heftig wie der Gregale auf Malta. Im Archipelagus herrschen, bei ruhigem Wetter, die Etesien vor (Mel-tem, d. h. ruhiges Wetter, der Türken); 40 Tage lang kann man sich in den Sommermonaten auf ein regelmäßiges Wehen derselben verlassen. Sie sind trocken und gesund. Gewöhnlich versteht man unter dem Namen der Etesien den vom Hellespont herwehenden Wind, den Nordost des Archipelagus; die wirklichen Jahreswinde, die eigentlichen Etesien, beginnen um die Mitte des Juni und wehen nur am Tage. Wir haben schon

früher (S. 433) kurz angedeutet, daß man die während der Sommermonate fast beständig aus Nord, Ost und Nordwest kommenden Winde als levantinische Monsune bezeichnet; ihnen verdanken die griechischen Küsten viele Vorzüge des Klimas und des Verkehrs. In der Winterzeit sind orkanartige Stürme nicht selten, gehen aber meist schnell vorüber.

Das Mittelmeer ist eine Wiege der Schifffahrt, aber diese ist bei einem großen Theile der Griechen noch ganz in derselben Kindheit wie in den Tagen des Alterthums. Nur bei schönem Wetter wagen sie sich hinaus in die See, und bei ungünstigem Winde suchen sie gern unter dem Lee einer Insel oder Landspitze eine Zuflucht; am liebsten eilen sie in einen Hafen, weil sie den Kampf mit den Elementen nicht aufnehmen mögen. Die Winde in den Dardanellen und dem Bosporus wehen „hinauf und hinab", d. h. aus Nordost und Südwest. Im schwarzen Meere sind sehr heftige Stürme nicht gerade häufig und dauern selten länger als zwölf Stunden; im Sommer herrschen Nordwinde vor, im Anfange des Herbstes und Frühlings Südwinde. Im Becken der Levante sind die Luftströme sehr veränderlich, namentlich bei Cypern, und an der syrischen Küste äußern die Hochgebirge des Libanon und Taurus einen sehr bemerkbaren Einfluß. Die Nordwinde sind trocken und gesund, doch kalt und heftig; die Südwinde, mild und feucht, bringen Regen. Aber die syrischen Gestade sind wegen ihres Mangels an guten Häfen zur Zeit der Stürme sehr gefährlich. In Unterägypten herrschen von Ende Dezember bis Ende März West- und Südwestwinde vor; nachher erhebt sich der Chamsin, (d. h. Fünfzig), weil er etwa 50 Tage lang wehet; er ist ungesund, schwängert die gelbliche Atmosphäre mit warmen Dünsten und wehet Staub herbei. Zu Ende des Juni macht er erfrischenden West- und Nordwestwinden Platz, im September stellen sich gesunde Nordwestwinde ein. Zwischen dem Nildelta und der kleinen Syrte kommen die Seewinde aus Westen und schlagen durch Nord nach Ost um.

In die große Syrte, den libyschen Meerbusen, verlegten die Alten alle Schrecken der See, namentlich Strudel und Wirbelwinde; heute fürchten die Seefahrer dort nur dichte, trockene Nebel und starke Brandungen. Tunis aber hat ein vortreffliches Klima, welchem nur die Staub herbeiführenden Landwinde Eintrag thun. Auch Algerien hat milden Winter und verhältnißmäßig nicht allzu drückenden Sommer. An diesen nordafrikanischen Küsten sind Nordnordost, Nord und Nordnordwest den Seefahrern lästig. Die Nordwinde fallen manchmal urplötzlich ein; Admiral Smyth hebt hervor, an dieser ganzen Gestadelinie würden so viele Schiffstrümmer gefunden, daß man in Algier den Nordwind als „Majorca-Schiffszimmermann" bezeichne, weil er von jener Insel herkomme. Die marokkanische Küste ist, wegen des Wechsels der Land- und Seewinde, verhältnißmäßig mild und auch gesund. Von Algier ab folgen, bis zur Straße von Gibraltar, der marokkanischen Küste entlang die Winde größtentheils der Richtung dieser letztern.

Nachdem wir in allgemeinen Umrissen die Windverhältnisse des Mittelmeeres geschildert haben, müssen wir noch einer atmosphärischen Erscheinung erwähnen, welche namentlich in den mittleren Breiten des großen Beckens nicht selten beobachtet wird. Wir meinen die wirbelnden Luftströmungen, welche mit rasendem Ungestüm über die Oberfläche des Meeres dahin stürmen

und Wasserhosen (Tromben, Wasserbräute) bilden. Wirkliche Gefahren können sie nur kleineren Fahrzeugen bringen, größeren Schiffen nicht, auch ist ihnen leicht aus dem Wege zu fahren.

Wir haben jetzt einen Blick auf die beiden größten Einbuchtungen des mittelländischen Meeres zu werfen; die eine derselben dringt als lange, schmale Spalte weit nach Norden hin vor, die andere breitet sich kesselartig wie ein großer Landsee aus, und beide gewähren darin ein Abbild des Hauptbeckens im Kleinen, daß sich auch an ihnen ganz verschiedene Völker berühren.

Das adriatische Meer verhält sich zu der Hauptmasse des mittelländischen Meeres wie dieses zum atlantischen Ocean. Es vermittelt den Verkehr mit den Centralländern Europa's, und schon im hohen Alterthum ging eine, dem Kaufmanne Sicherheit verbürgende „heilige Straße" aus dem innern Winkel der Adria über das heutige Laibach bis zur mittleren Donau. In jener nördlichen Bucht hat immer ein großer Stapelplatz für den Handel gestanden: Aquileja, Venedig, Triest; der Verkehr war auch in den übrigen Häfen allezeit lebhaft und schon früh fanden hier liburnische Korsaren reiche Beute. Wer auf die Karte blickt, wird finden, daß die Adria gleichsam ein Gegenüberstück des rothen Meeres bildet, und daß die eine als Fortsetzung des andern erscheint. Die adriatischen Häfen sind in allen Jahrhunderten eng mit dem südöstlichen Handel verknüpft gewesen; sie haben als Vorland die Levante und alle Küstenländer des östlichen Beckens, als Umland Italien, Kroatien, Dalmatien und Albanien, als Hinterland Deutschland. So erklärt sich aus den geographischen Verhältnissen der Umstand, daß die oberdeutschen Städte ähnliche Phasen der Handelsentwickelung durchmachten wie Venedig, und der enge Zusammenhang des beiderseitigen Wechselverkehrs.

Der Schiffer, welcher von Süden her durch die Straße von Otranto einsegelt, bemerkt zu seiner Rechten an der gebirgigen Ostküste hohe Felsen, viele vorgelagerte Eilande und tiefe Einschnitte, welche manchen sichern Hafen darbieten; als scharf ausgeprägten Gegensatz findet er an den westlichen Gestaden, einförmige, flache Küsten ohne vorliegende Inseln und einen Mangel an guten Häfen. In dem nördlichen, welthistorischen Winkel liegen neben den Mündungen seichter Ströme weitausgedehnte Sumpfniederungen. Am adriatischen Meere berühren sich Italiener, Slawen verschiedener Völkerschaften, Albanesen und auch Griechen, welche allesammt durch dieses Wasser und durch den Verkehr eng auf einander angewiesen sind. Durch die Dampfschifffahrt, die Eisenbahnen und den in unseren Tagen gesteigerten Verkehr haben die adriatischen Häfen (Triest, Venedig, Ragusa, Ancona, Brindisi rc.) ihren Handel erheblich gesteigert.

Der Eingang zur Adria liegt mit den Dardanellen, der westlichen Pforte zum Pontus Euxinus, ziemlich unter derselben Breite, der Busen von Venedig mit jener der Straße von Kaffa, welche das asow'sche Meer mit dem schwarzen Meere verbindet. Den Raum zwischen Adria und Pontus füllt die breit hin gelagerte Landmasse aus, welche das slawische und albanesische Küstenland, Griechenland, das osmanische Reich in Europa, die rumänischen Fürstenthümer und einen beträchtlichen Theil Ungarns und Siebenbürgens umfaßt. Als Hauptstrom und belebende Ader fließt die Donau nach langem Laufe in das östliche Binnenbecken, welches auch aus dem russischen Gebiete, vom Liman des

Dnjestr an bis zum Rion in Mingrelien, eine große Anzahl von Zuflüssen empfängt, die ihm eine ungeheure Menge süßen Wassers zuführen. Deßhalb ist das schwarze Meer, dessen Flächenraum, zusammen mit dem asow'schen Meere, über 8,500 Geviertmeilen beträgt, nur in geringem Maße salzhaltig; die Tiefe ist beträchtlich, im Durchschnitt 800 Faden.

Der Zusammenhang mit dem Hauptbecken wird vermittelt durch eine prächtig gegliederte Doppelstraße: jene der Dardanellen und des thracischen Bosporus. Sie repräsentiren dort im Südosten gleichsam die Belte und den Sund, wie sich denn im Allgemeinen der Pontus Euxinus zum Mittelmeer ähnlich verhält, wie das baltische Meer zur Nordsee. Durch jene beiden Straßen findet etwa ein Drittel der Wassermenge, welche Europa's Ströme mit sich führen und ein großer Theil derjenigen, welche vom Kaukasus und dem nördlichen Theile Kleinasiens kommen, einen Abzug zum Ocean und die Strömung in den Meerengen ist so heftig, daß jene im Bosporus von den Türken als „Teufelsstrom" bezeichnet wird.

Durch die Dardanellen gelangt der Schiffer aus dem ägäischen Meer in das Marmarameer, die Propontis der Alten. Sie verengen sich in der Mitte, und dort liegen die altberühmten Punkte Sestos und Abydos. Am östlichen Ende der etwa 10 deutsche Meilen langen Straße, bei Gallipoli, buchtet sich das Marmarameer (220 Geviertmeilen) in die Küste Asiens und Europa's ein. Den Eingang zu demselben von Osten her bildet der etwa 4 Meilen lange, bis zu einer Viertelmeile sich verengende Bosporus, wo das goldene Horn als prächtiger Hafen von Stambul (Byzanz, Konstantinopel) tief eindringt. In schlangenförmigen Windungen zieht dann diese Straße von Konstantinopel bis zum schwarzen Meere, das von West nach Ost eine Länge von 140, von Süd nach Nord eine Breite von 65 Meilen hat. Nach Nordost hin nimmt die Küste immer mehr einen flachen Charakter an; von der Mündung des Dnjestr an beginnen die Strandlagunen, Limane, mit ihrer eigenthümlichen Bildung, welche theilweise an die Haffe und Nehrungen der Ostsee erinnern. Von Norden her erstreckt sich in den an Eilanden ganz armen Pontus die Halbinsel Krim nach Süden hin; sie ist mit dem Festlande nur durch die schmale Landenge von Perecop verbunden; das Wasser im Westen desselben wird als todtes, jenes im Osten als faules Meer bezeichnet. Durch die Straße von Kertsch, den kimmerischen Bosporus, gelangt der Schiffer zu den Getreidehäfen des asow'schen Meeres, Palus Mäotis der Alten, das im Gegensatze zum Pontus sehr seichtes Wasser und viele Untiefen aufweist. An den Ostküsten des schwarzen Meeres fehlen gute Häfen, deren auf der Nordküste von Kleinasien mehrere vorhanden sind.

Der Pontus war schon in vorhistorischen Zeiten von Seefahrern belebt; an ihm haben sich stets Völker verschiedener Abstammung berührt: Semiten, Hellenen, kaukasische Stämme, Sarmaten und Skythen, Italiener, Russen, Türken 2c. In Stapelplätzen wie Tanaïs und Dioscurias (S. 35) fanden sich „Kaufleute von 70 oder gar 300 Völkern", d. h. aus sehr verschiedenen und entlegenen Ländern zusammen. Am Pontus wohnten die uralten Kimmerier und Alizonen; die Argonautensage läßt den Heros Jason nach Kolchis fahren; karische Seeräuber sind Vorläufer phönikischer Handelsschiffe gewesen, welchen dann die Kreter folgten und die jonischen Milesier, in deren Stadt, ursprüng-

lich einer kretischen Pflanzung, das semitische Element von Einfluß war; die Gründung von Faktoreien, aus welchen im Fortgange der Zeit Handelskolonien erwuchsen, reicht am Pontus in sehr frühe Zeiten hinauf. Die Inhaber derselben befanden sich gegenüber den Barbaren, auf deren Grund und Boden sie des Verkehrs wegen sich niederließen, in ähnlichen Verhältnissen, wie die phönikischen und griechischen Pflanzstädte an den Küsten Nordafrika's. Durch die Hellenen wurde dann der Pontus mehr und mehr in die mediterraneische Verkehrssphäre gezogen, seine Küstenländer waren allezeit Getreidekammern, z. B. für Athen, welches Weizen von der Mündung des Dnjestr bezog, und im Mittelalter versorgten die Venetianer ihre Insel Cypern mit pontischem Korn. Die Fahrt nach dem schwarzen Meer war erlaubt, so lange die byzantinischen Kaiser und dann die Genuesen auf demselben vorwaltende Macht blieben, als aber die Türken Herren im Südosten wurden, legten sie den pontischen Handel lahm, „und ließen," nach des alten Schlözers derbem Ausdrucke, „wie Kettenhunde nichts mehr durch."[1]) Erst in der neueren Zeit, seitdem Rußland auf dem schwarzen Meere Geltung hat, ist dasselbe frei für den Verkehr geworden. Seine Bedeutung für den Getreidehandel hat es sich durch alle Jahrtausende hindurch bewahrt und wird sie auch behaupten, weil sein Um- und Hinterland stets auf den Ackerbau angewiesen bleiben muß. Gegegwärtig wird es ringsum von Dampfern befahren, an seinen Gestaden enden die russischen Schienenstränge, und im südöstlichen Winkel liegen Häfen, welche Endpunkte für den persischen Karawanenhandel bilden.[2])

Keine andere Region der Erde hat einen solchen Kranz altberühmter Handelsstädte aufzuweisen. Welche Erinnerungen knüpfen sich an Tyrus, Sidon, Karthago, an Milet, Athen, Korinth, an Syrakus, Agrigent und Rom; an Konstantinopel, Venedig, Genua, Pisa, an Massilia, an Alexandria und so viele andere! Auch in unseren Tagen blühen an seinen Gestaden Handelshäfen von großer Bedeutung: Odessa, Trapezunt, Konstantinopel, Smyrna, Beyrut, Alexandria, Tunis, Algier, Malaga, Alicante, Valencia, Barcelona, Marseille, Genua, Cagliari, Livorno, Neapel, Palermo, Messina, Ancona, Venedig, Triest. Durch Wasser- und Karawanenstraßen übt das Mittelmeer seine anziehende Gewalt über die weite Handelssphäre von Donauwörth in Schwaben, bis Chartum und weiter nilauf; bis Kuka in Bornu und bis Kano in Haussa; von Gibraltar bis Teheran und Bagdad, von Mohilew am Dnjepr bis zur Bab el Mandeb.

Von jeher ist das Mittelmeer eine Hauptstaffage im Gemälde der Handels-

---

[1]) Briefwechsel II. Heft 9. S. 191. „Geschichte des pontischen Handels und Luxus."

[2]) The Mediterranean. A memoir physical, historical and nautical. By Rear Admiral W. H. Smyth, London 1854. Dieses Werk, welches zum ersten Male die hydrographischen Verhältnisse eingehend und im Zusammenhange schildert, hat durch die deutsche Bearbeitnng bedeutend gewonnen: Das Mittelmeer. Eine Darstellung seiner physischen Geographie, nebst anderen geographischen, historischen und nautischen Untersuchungen; mit Benützung von Rear-Admiral Smyth's Mediterranean; von Dr. C. Böttger. Leipzig 1859. — Die welthistorische Bedeutung der Meere, insbesondere des Mittelmeeres, von Carl Rathlef, Dorpat 1858. — Heinrich Barth: Das Becken des Mittelmeeres in natürlicher und kulturhistorischer Beziehung, Hamb. 1860. 32. S — Karl Andree, Geographische Wanderungen, Dresden, 1859. Bd. II. Die Abhandlungen über den Suezkanal und die Euphratbahn ꝛc.

welt gewesen; der Verkehr zeigt eine natürliche Neigung, er hat einen instinktmäßigen Drang, seine Strömungen in dieses Becken zu lenken, wo Morgenland und Abendland, Norden und Süden sich unablässig berühren. Das Mittelmeer war gleichsam das pulsirende Herz des Alterthums; an ihm stand mehr als eine Wiege der Cultur; hier war immer ein buntes Völkergewimmel, dessen einzelne Bestandtheile sich des Waarenaustausches halber mit einander berührten. An seinen Gestaden blüheten bildende und verbindende Handelsmärkte, auf denen Bernstein, Zinn und Zimmt neben einander lagerten. Das wechselseitige Geben und Empfangen von Waaren zog einen Austausch der Civilisation und der geistigen Cultur nach sich, eine Annäherung hinüber und herüber. Das Mittelmeer ist, obwohl vom atlantischen Ocean in Bezug auf den großen Weltverkehr weit überflügelt, dennoch für sich, als ein fast selbstständiges, scharf individualisirtes Glied des Weltmeers, ein mächtiges Centrum in Bezug auf den Verkehr, das Völkerleben und die Staatenentwickelung. So erscheint Konstantinopel als geographischer Focus für eine beträchtliche Sphäre der europäisch-asiatisch-afrikanischen Geschichte, und diese ist nicht bloß eng mit dem Handel verknüpft, sondern wird ganz überwiegend von diesem bestimmt.

Den Ausgangs- und Kernpunkt für den Handel bildete der schmale Küstensaum Syriens. Hier hatten die Phönikier eine See, deren Strömung nach Norden gerichtet ist und die zunächst auf Kleinasien und die vielgegliederte griechische Inselwelt hinweist. Als Hinterländer liegen Syrien, Assyrien und Babylonien da, und der Euphrat nähert sich der Küste bis auf 28 deutsche Meilen. Als Nebenland erscheint Aegypten, das lange Zeit abgesperrte. Die Ausdauer und Strebsamkeit jenes wenig zahlreichen Randvolkes der Phönikier ergibt sich schon aus der merkwürdigen Thatsache, daß mehr als fünfhundert Ortschaften am Becken des Mittelmeeres phönikischen Ursprungs sind. Alle waren Handelsniederlassungen. Aber die Phönikier sind nur Kaufleute und Gewerbtreibende, nicht auch Bauern gewesen; sie waren zerstreut und wurden im Fortgange der Zeit aufgesogen und verschwanden, aber erst nachdem sie überall angeregt und befruchtet hatten.

Groß war ihre Einwirkung auf die Hellenen, deren Entwickelung als eine Frucht der Berührung des uralten semitisch-orientalischen Culturlebens mit dem noch wenig civilisirten Abendland erscheint. Auch sie ist vorzugsweise durch den Handelsverkehr gezeitigt worden; auch sie liefert den Beweis, daß eine vielseitige Entwickelung des Völkerlebens ohne diese commerciellen Berührungen und Durchdringungen nicht gedacht werden kann. Im östlichen Becken traten die Griechen an die Stelle der Phönikier, welche durch den Verfall der Euphratreiche und die eigenthümlichen Verhältnisse in Aegypten schwer litten und seit Alexander dem Macedonier, welcher Tyrus zerstörte, in den Hintergrund traten. Die Hellenen gründeten nicht bloß am Pontus Kolonien, sondern auch im westlichen Becken, wo die Phokäer in Massilia eine Faktorei anlegten, welche zu einer glänzenden und berühmten Stadt erwuchs.

Die phönikischen Seefahrer sind indeß aller Orten Vorläufer nicht bloß der Griechen sondern auch ihrer semitischen Stammverwandten, der Karthager gewesen, welche im westlichen Becken vorherrschende Seemacht waren und den größten Theil des Handels an sich gezogen hatten. Schon damals, namentlich im vierten und dritten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, war über-

all auf und am Mittelmeer ein ungemein reges und lebendiges Treiben; in Schifffahrt und Handel wetteiferten die Reste der Phönikier, die Karthager, die Hellenen Griechenlands, die Syrakusaner und Massalioten mit einander, und auch Italiens nicht griechische Länder begannen auf der See activ zu werden. Die Römer brachen nach langen Kämpfen die Macht der Karthager und damit auch das semitische Element, welches dann erst beinahe ein Jahrtausend später durch die Araber wieder zu einer hervorragenden Geltung am Mittelmeere kam. Seitdem war im westlichen Becken römische Cultur vorwaltend, im Osten dagegen besonders seit dem großen, macedonischen Könige, die griechische, welche comerciell ihren Mittelpunkt in Alexandria fand, das auch für den Verkehr mit Indien ein Stapelplatz wurde. Die Handelssphäre erweiterte sich, als nach und nach das ganze Mittelmeer unter die Herrschaft der Römer kam, in deren Weltreiche der Handel seine Verflechtungen von Schottland bis über den Euphrat hinaus hatte.

Als aber das große römische Reich erst getheilt und dann durch das Vordringen der „Barbaren“ zerstückelt wurde, ging mit dem Falle der alten Cultur und bei dem Mangel an Sicherheit des Eigenthums auch der Handel größtentheils zu Grunde. Eine lange Reihe von Städten, in welchen er einst in hoher Blüthe gestanden, wurden zerstört und kamen nicht wieder empor. Im Machtbereiche des byzantinischen Kaiserthums war die Verwüstung minder groß bis dann auch gegen diese östliche Hälfte des vormaligen römischen Reiches von Norden her Barbaren anstürmten, welche für die Gegenden der Balkanhalbinsel und des Pontus verderblich wurden, und die asiatischen Lande den Arabern zur Beute anheim fielen. Der Islam wälzte sich wie eine Lawine bis nach Gallien und Spanien, Krieg- und Raubzüge zu Land und See dauerten Jahrhunderte lang an, und abermals, wie in den Tagen der Römer und Karthager, handelte es sich darum, ob dem asiatisch-semitischen oder dem europäisch-arischen Elemente die Herrschaft bleiben sollte. Das Griechische, vielfach mit fremden Völkerelementen versetzte, ganz unproductiv gewordene Byzantinerthum, wäre unfähig gewesen, dem Andrange der Araber und der Asiaten überhaupt zu widerstehen und ist auch nach langem Ringen den letzteren erlegen. Germanen waren es, welche auf französischem Boden die Anhänger des Propheten von Mekka besiegten und nach der iberischen Halbinsel zurückdrängten, wo sie dann in diesem „gemilderten Afrika“ volle siebenhundert Jahre lang sich behaupteten und erst vierzig Jahre nach der Eroberung Konstantinopels durch die Türken den Waffen der christlichen Spanier unterlagen.

Diese Spanier führten den Kampf gegen die Mohammedaner nicht bloß zu Lande; die muthigen Catalonier nahmen ihn auch zur See auf, gleichzeitig mit den italienischen Hafenstädten, welche nun entschieden in den Vordergrund treten und der Handelsgeschichte des Mittelmeeres für Jahrhunderte ihren Charakter aufprägen. Das byzantinische Reich also wurde durch Araber, Saracenen, Türken und danubische, pontische und Hämusbarbaren mehr und mehr unterhöhlt, dann trugen auch die Italiener und die Kreuzfahrer zum Untergange desselben wesentlich bei.

Im nördlichen Theile des großen Meeresbecken hat sich, wegen der staatlichen Zersplitterung, im Mittelalter keine vorwiegende Seemacht bilden können und die Handels- und Schifffahrtsentwickelung knüpft sich an einzelne Städte.

Dieser Umstand ist bestimmend und verhängnißvoll für die Entwickelung des Verkehrs geworden. Amalfi, Pisa, Genua und Venedig kommen empor, jedes vereinzelt und als eifersüchtiger Nebenbuhler aller andern. Zunächst tritt diese Rivalität hervor bei der Jagd nach Handelsprivilegien im byzantinischen Reiche; aber bis in die Zeiten der Kreuzzüge hinein waren, jenen vereinzelten Städten und dem geschwächten Kaiserthum gegenüber, die Araber entschieden im Uebergewicht. Dann erfolgte ein Umschwung. Fast zwei Jahrhunderte lang fiel der Schiffstransport der Kreuzfahrer den italienischen Seestädten zu; in Spanien entwickelten sich die christlichen Seestädte Barcelona und Valencia zu hoher Blüthe; die Araber wurden von den Genuesen und Pisanern aus Sicilien, Sardinien und Corsica vertrieben. In dem unablässigen Kampfe gegen diese Mohammedaner erstarkten die italienischen Seestädte auch commerciell in ähnlicher Weise, wie späterhin die Niederländer während ihres achtzigjährigen Krieges gegen die Spanier; sie zogen entweder den levantischen Handel an sich oder bestimmten ihn doch und hatten zweihundert Jahre lang „gute Tage", welche gleichzeitig auch den oberdeutschen Städten zu Theil wurden. Die Handelsblüthe Italiens aber, das seit den Römerzeiten kein staatliches Ganze mehr gebildet hatte, lockte die Fremden: Deutsche, Spanier und Franzosen. Die Apenninenhalbinsel wurde Fechtboden und Kampfplatz für Europa; die Christen befehdeten sich untereinander, während gleichzeitig ein neuer und furchtbarer Feind erschienen war, die Türken, deren sich die Byzantiner und Venetianer zu erwehren hatten und welche auch die Süddonauländer bedrängten.

Der Seemacht der italienischen Städte fehlte eine große, zusammengeschlossene nationale Unterlage; sie waren, weil die Nebenbuhlerschaft und der Handelsneid ein gemeinsames Wirken der gesammten Kräfte nicht gestattet, zu schwach, um den Kampf für die Dauer mit Erfolg durchzuführen. Die Osmanen legten den Handel der Genuesen im schwarzen Meere lahm und verschlossen den Pontus, wo von nun an, wie wir schon angedeutet, das Handelsleben stagnirte. Seit Anfang des fünfzehnten bis nach der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts war im ganzen östlichen Becken die Seemacht der Osmanen überwiegend; selbst nach der Schlacht von Lepanto (1571) waren sie gefürchtet, und wurden bald um so lästiger, da sie einen Bund mit den Seeräubern geschlossen hatten, die nun förmliche Barbareskenstaaten bildeten; der Seeraub war (S. 348) Grund und Unterlage derselben und förmlich Regierungssache, er lag im System.

Man sieht, wie mannichfaltig die Völkerberührungen und die Verflechtungen waren und wie ein neuer Handelsbewerber nach dem andern den Schauplatz betrat. Auch die Araber hatten einige Jahrhunderte lang ihre „guten Tage"; sie pflanzten auf Sicilien und Malta das Zuckerrohr an, nicht minder Baumwolle und Manna; aus ihrer Sprache sind manche Ausdrücke in die abendländische Handelswelt übergegangen: Candis, Melis, Dogana, Magazin, Tara, Tarif, Cassa 2c.; durch sie wurden Anweisungen auf Sicht, dergleichen zuerst von den Sultanen ausgestellt worden waren, auch unter den Kaufleuten eingeführt.

Wir sprachen oben von der verderblichen Nebenbuhlerschaft der italienischen Städte. Sie haben einander in gegenseitigen Ränken und in einem Haschen nach Monopolen und Privilegien, namentlich im byzantinischen Reiche förmlich

überboten. Venedig erwirkte schon 1085 freie Zolleinfuhr in den kaiserlichen Provinzen; als Konstantinopel zu Anfang des dreizehnten Jahrhunderts in die Gewalt der Lateiner fiel, eignete sich Venedig eine beträchtliche Anzahl von Küstenstädten an, dehnte seinen Verkehr auch im schwarzen Meer aus, Tana (Asow) wuchs empor und nach der Donmündung kamen Güter aus Balch, Buchara und Samarkand; indische und chinesische Waaren gelangten aus Innerasien über das kaspische Meer an die Wolga und von dort an den Don. Dieser weite Weg war unbequem aber verhältnißmäßig sicher.

Als nach dem Falle des lateinischen Kaiserthums wieder griechische Kaiser in Konstantinopel herrschten, kamen dort Venedigs Nebenbuhler, die Genuesen, in hohe Gunst, und wurden ihrerseits gleichsam Gebieter im schwarzen Meere. Seitdem wandten sich die Schiffer und Kaufleute der Lagunenstadt wieder mehr nach den vorderasiatischen Häfen, wohin die indischen Waaren vom persischen Meerbusen her über Bagdad angebracht wurden. Wir sehen, daß diese Güter auf zwei Wegen in den Verkehr des Mittelmeeres gelangten: über das kaspische Meer, an Wolga, Don, schwarzes Meer und Konstantinopel; — vom persischen Meerbusen nach der Levante. Es gab aber damals noch eine kürzere und sicherere Straße, jene über das rothe Meer und Aegypten. Die byzantinischen Kaiser jedoch arbeiteten gegen Alexandria und die Päpste erließen Verbote, mit den Ungläubigen zu handeln. Diese wurden freilich umgangen; schon im Jahre 828 holten zehn venetianische Schleichhändlerschiffe die Knochen des heiligen Marcus aus Alexandria, und seit Benedict dem Sechsten gaben die Päpste gegen gutes Geld Freibriefe zum Handeln mit den Ungläubigen erst an einzelne venetianische Kaufleute und bald nachher an den gesammten Handelsstand. Aber seit 1517 waren Syrien und Aegypten in der Gewalt der Türken und von den vielen levantinischen Besitzungen blieb den Venetianern fast nur Cypern. [1])

[1]) Die Türken verfuhren auch in Aegypten stupid und barbarisch gegen die Handelsinteressen. Hier nur einige wenige Beispiele. Bevor die indischen Waaren in die Hände der Venetianer gelangten, hatten sie durch eine Reihenfolge von Zollabgaben gleichsam Spießruthen zu laufen. Bei Schiffen, welche aus Calicut (das zu jener Zeit eine ähnliche Bedeutung hatte wie jetzt etwa Bombay) nach Aegypten kamen, mußte der dritte Theil der Ladung in Pfeffer bestehen. Sie waren gehalten, Dschidda am arabischen Gestade des rothen Meeres anzulaufen und 10 Procent vom Werthe der Ladung zu geben. Dann fuhren sie nach Suez, wo sie einen Zoll von 5 Procent erlegten. Der Gütertransport von da ab durch die Wüste war Monopol der Regierung, welche für jede Kamelladung einen acht Mal höheren Frachtpreis nahm wie die gewöhnlichen Kameltreiber. Wer dann in Cairo Pfeffer kaufte, hatte vorab der Regierung 350 Pfund dieser Waare abzunehmen und dafür 20 Procent über den Marktpreis zu zahlen; dann erst durfte er mit den Kaufleuten handeln. Die Waare war in Cairo mit 5 Procent belegt, also mit einem dritten Zoll, und wenn sie dann in Alexandria zur Verschiffung kam, zahlte sie den vierten Zoll, abermals 5 Procent, und zwar nicht bloß vom Käufer, sondern auch vom Verkäufer! Man begreift, daß bei einer solchen Finanzwirthschaft die Gewürze, an denen doch auch die Venetianer als Aufkäufer einen Profit haben wollten, in Deutschland einen sehr hohen Preis hatten. Die Venetianer schlossen zwar mit dem ägyptischen Sultan Verträge, um einen solchen Handelsdruck zu beseitigen, aber das gelang ihnen nur in sehr beschränktem Maß. So erklärt sich, daß indische Waaren auf dem Landwege durch Centralasien an das kaspische und asow'sche Meer befördert wurden und trotz des ungeheueren Umweges und der hohen Landfrachten in Deutschland, der Schweiz und Frankreich sehr gut mit denen Preis halten konnten, welche auf dem Seewege nach Aegypten kamen. — Karl Andree, Geographische Wanderungen II. S. 159.

Genua und Venedig waren, ihrer geographischen Lage wegen und durch ihren Seehandel große Stapelplätze geworden, welche den Austausch zwischen dem Norden und dem Südosten vermittelten. Aber freie und umfassende Ansichten über den Verkehr fehlten wie überall, so auch in Venedig. Kein Kaufmann durfte z. B. fremde Waaren solcher Art bringen, die auch in Venedig selbst verfertigt wurden; die Venetianer wollten wo möglich alles selber kaufen und verkaufen und Anderen keinen Antheil gönnen. Alles war nur ein allerdings großer und weitreichender, aber auch vielfach in unverständiger Weise gehemmter Zwischenhandel, ohne eine tiefe und zusammenhängende Unterlage. Jede Stadt arbeitete für sich allein, es kam keine Totalität heraus; daher hier, wie bei der Hansa, ein unaufhaltsamer Verfall, sobald sich auch in Südeuropa große Staaten mit nationaler Basis bildeten und kräftig wurden. Sie beseitigten die Zwischenhändler und stellten den Monopolisten ihrerseits Monopol und Ausschließung entgegen. Es war übrigens gesund, daß Venedig sich eine eigene Manufaktur-Industrie schuf und Massen von Rohstoffen zur Verarbeitung einführte: (Scharlachtuch, Seidenweberei, Glas und Spiegel, Metallwaaren, Goldschmiedarbeiten, Waffen, feine Baumwollenwaaren). In der Lagunenstadt lagerten alle indischen und orientalischen Gewürze, sie trieb Frachthandel zur See, und besorgte, wie schon früher gesagt, während der Kreuzzüge viele Truppentransporte. In Oberitalien kam überhaupt der Bürgerstand durch den Handel mächtig empor, die Städte wurden reich und kaufkräftig; man schuf Einrichtungen zur Erleichterung und Beförderung des Verkehrs (Banken, Geldwechsler, Leihgeschäfte, Wechsel, Assecuranzen und Seegesetze: amalfitanische Tafel und Consolato del Mare).

Gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts kam zu den mancherlei anderen Schlägen, welche den Handel auf dem Mittelmeere getroffen, noch eine Einrichtung, die ganz wesentlich dazu beitrug, den Verkehr zu lähmen und langsam zu machen: die Quarantänen, deren erste im Jahre 1484 in Venedig eingerichtet wurde (S. 385). Sie, eben so wohl wie die religiöse Verschiedenheit, bildeten eine Scheidewand zwischen Morgenland und Abendland, und von da an war es unmöglich, mit nur annähernder Sicherheit den Seehandel zu überschlagen, die Güter regelmäßig zu beziehen; fortan war Alles unberechenbar. Auch der Seiden- und der Baumwollenbau verminderten sich seitdem im Orient.

Im siebenzehnten Jahrhundert trat die Macht der Türken auf dem Mittelmeere allmälig weiter und weiter zurück, während ihre christlichen Feinde immer stärker wurden. Die neue Zeit bahnte sich an. Aegypten erhielt seit dem Ende der Mameluckenherrschaft eine neue Bedeutung, als Passageland nach Indien und als Erzeugungsland werthvoller Waaren. Europa brach im Orient ein Monopol nach dem andern nieder. Sodann kam die Handelsschifffahrt der Griechen empor, welchen Kaiserin Katharina freie Schifffahrt unter russischer Flagge auswirkte; sie erhielten Fahrscheine von russischen Consuln und häufig auch Befreiung vom Zahlen des Kopfgeldes. Algerien wurde eine Provinz Frankreichs und seitdem war die Schifffahrt völlig vor den Barbaresken gesichert. Der Verkehr nach Nord- und Innerafrika steigerte sich; die Ueberlandpost nach Indien schlug den Weg durch das rothe Meer ein, die Euphratländer wurden in den Bereich des europäischen Verkehrs gezogen,

Aegypten erhielt die Bahn von Alexandria nach Suez, durch Mesopotamien zieht ein Telegraph nach Indien und alle irgend belangreichen Häfen, in dem ganzen weiten Becken von Trapezunt und Odessa bis Triest und bis zur Straße von Gibraltar sind in das Bereich der vielen Dampferlinien gezogen worden, deren Schiffe das Mittelmeer nach allen Richtungen hin durchkreuzen.

* Schließlich wurde durch das mit seltener Energie des Franzosen von Lesseps ausgeführte Werk, durch den Suezcanal, der Mittelmeer-Handel seit 1869 neu belebt und ein großer Theil des indischen und ostasiatischen Handels wieder erobert, welcher seit der Auffindung des Weges um das Kap der guten Hoffnung über den atlantischen Ocean vermittelt worden war. *

Der **indische Ocean.** Die nach dem fernen Osten bestimmten Schiffe haben den südlichen Theil des atlantischen Oceans zu durchkreuzen, der wohl auch als äthiopisches Meer bezeichnet wird. Aus dieser inselarmen Region südlich vom Aequator, zwischen den Meridianen des amerikanischen Kap Horn und des afrikanischen Vorgebirges der guten Hoffnung, zieht die südatlantische Verbindungsströmung zum indischen Ocean, welchem sie Wasser zuführt. Als eine Ursache derselben nimmt man die Treibströmung des Südostpassates an, deren Wasser auf die brasilianische Strömung stoßen und von dieser gezwungen werden, eine fast rücklaufende Bewegung zu machen. Dazu kommen die jenseit der Südgrenze des Passates herrschenden Westwinde, die gleichfalls eine Treibströmung hervorrufen, mit welcher sich die um das Kap Horn kommende Strömung vereinigt. Diese große Wasserbewegung durchschneidet zwischen 30 und 40° s. Br. den Ocean in der Quere, vereinigt sich in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung mit dem Rücklaufe des Kap- oder Agulhasstroms und wird dann noch weit nach Osten hin wahrgenommen. Uebrigens bieten die Strömungsverhältnisse im südatlantischen Ocean manche Unregelmäßigkeiten dar; aber so viel scheint ausgemacht, daß eine allgemeine Bewegung des Wassers gegen Osten stattfindet.

Der erste europäische Seefahrer, welcher die Südspitze Afrika's in Sicht bekam, der Portugiese Bartholomäus Diaz, nannte dieses Vorgebirge 1497, Kap der Stürme und er hatte Recht. Aber auch sein König, Johann der Zweite, hatte guten Grund, die Benennung: Kap der guten Hoffnung vorzuziehen, denn nun wußte er, daß Afrika umsegelt und Indien auf dem Seeweg erreicht werden könne. Seitdem Vasco da Gama bald nachher die indische Malabarküste erreicht hatte, begann ein neuer Zeitabschnitt in der Geschichte der Seefahrt und des Handels, und hunderttausende von Fahrzeugen haben dieses Kap dublirt, weil sie weder hin noch zurück demselben ausweichen können.

Von Europa aus nehmen die Schiffe ihren Cours im Süden des Aequators möglichst weit nach Westen bis in die Nähe der Küste von Brasilien und segeln dann der Strömungen und der Westwinde wegen im Süden des 20° s. Br. in einem weiten Bogen gegen die Südspitze von Afrika hin, in deren Nähe sie auf Sturm rechnen. Kapitän R. Werner, welcher ein Schiff der preußischen Expedition nach Ostasien, die „Elbe“ befehligte, hat einen solchen

„Kapsturm“ meisterhaft geschildert. Im Juni 1860, also im Winter der südlichen Erdhalbe, war das Wetter im Süden des Wendekreises sehr unruhig, und am Johannistag brach ein Orkan aus, „der uns mit einem Sturme beglückte, gegen den die hunderte von Stürmen, welche ich erlebt, nur Kinderspiel waren. Die Nacht vom 24. auf den 25. Juni war die schrecklichste, welche ich kenne.“

Am Morgen des Johannistages zog graues bleifarbiges Gewölk auf und lagerte mit seinen weißlichen Kuppen wie eine Mauer im Norden und Westen. Kaptauben, Sturmtaucher, Albatrosse und andere Vögel umschwärmten das Schiff mit großem Geschrei. Die See lief in immer höheren Wellen heran und brach trotz des verhältnißmäßig geringen Windes mit donnerndem Geräusche zusammen. Der treue Führer des Seemannes, das Barometer, fing zu sinken an und die aufgehende Sonne zeichnete an der starren Wolkenmasse im Westen einen Regenbogen mit ungewöhnlich lebhaften Farben. Man traf Vorbereitungen für den Sturm, welcher auch nicht lange auf sich warten ließ. Er heulte in der Takelage und die See rollte Berge heran, als wollte sie das Riesengebirge plastisch darstellen. Bis jetzt war es eines der gewöhnlichen Unwetter, deren Heimat das Kap ist, aber das Barometer fiel immer mehr, der Sturm wuchs stündlich und wühlte eine See herauf, als wolle er den Meeresgrund bloßlegen. Um 8 Uhr Abends konnte das hintere Sturm-Stagsegel, obwohl es ganz neu war, der Kraft des Windes nicht widerstehen; es zerriß mit einem Knall, als würde eine Kanone abgefeuert, peitschte mit zwei bis drei gewaltigen Schlägen in die Luft und flog dann, in Stücke zerfetzt, in die dunkle Nacht hinaus. Das Barometer stand auf 29″ und fiel noch immer schnell. Einen solchen Sturm hatte von den Seeleuten auf der „Elbe“ noch Keiner erlebt. Der Wind war bis dahin langsam von Nordost bis Nord gegangen und sprang nun mit einem Mal auf Nordwest. Dadurch entstanden Seen in verschiedenen Richtungen, die das Schiff wie einen Federball hin- und herwarfen; es machte die furchtbarsten Bewegungen und holte oft 40—45 Grad nach beiden Seiten über. „Ich stand mit dem wachthabenden Offizier und Unteroffizier an der Windseite auf dem Hinterdeck, als gegen 10 Uhr Nachts plötzlich eine Sturzsee über das Schiff brach und das ganze Deck überflutete, so daß wir alle drei fortgerissen und in der Wassermasse vollständig begraben wurden. Durch welch ein Wunder es geschah, daß wir nicht über Bord gespült wurden, ist mir noch jetzt ein Räthsel. Ich fand mich etwa 30 Schritt weiter in Lee unter ein paar Treppen wieder, und als ich mich, halb betäubt und erstickt, wieder an die Windseite gearbeitet hatte, kamen auch meine Leidensgefährten zum Vorschein. Der Offizier war sechs Fuß über Deck gehoben und von einer nach den Masten führenden Strickleiter wie in einem Netzwerk aufgefangen worden; der Unteroffizier war durch die Wand der auf dem Deck befindlichen Kajüte in die Kammer des ersten Offiziers geschlagen worden.“ Die Sturzsee hatte das Verdeck gründlich aufgeklart, das Backbord-Seitenboot zerschlagen, das Steuerbordboot ganz fortgenommen und die eisernen Krahne, an denen es hing, ganz abgebrochen, die in der Mitte stehende Dampfbarkasse gefüllt, deren Befestigungsbolzen aus dem Deck gerissen, und diese nach Lee geschleudert, und die zugenagelten Luken aufgebrochen. Der Augenblick war furchtbar ernst. Kaum hatte das erste Wasser sich verlaufen, als an derselben Stelle noch eine

zweite Sturzsee überbrach, die zwar weniger heftig war, aber noch Unheil genug anrichtete, da sie bereits Thür und Thor geöffnet und also leichtes Spiel fand. „Wir hatten uns dießmal festgebunden. Von 12 bis 2 Uhr Nachts erreichte der Sturm seinen Höhepunkt. Das war kein Sturm mehr, das war ein Orkan! Mein Gott, ich habe nie geglaubt, daß es so viel Wind in der Welt geben könne! Das Schiff lag ohne ein Stück Segel so tief, daß die Leeverschanzung drei bis vier Fuß tief unter Wasser stand. Die ganze See war ein kochender, glühender Schaum, der Cyclon brüllte in der Takelage und wir erwarteten jeden Augenblick, er werde die Masten abbrechen oder das Schiff kentern. Wir standen klar, um die Masten zu kappen. Einer unserer Unteroffiziere äußerte: das weht nicht, das schmeißt ja heute Nacht Wind! Bei den einzelnen Stößen ruckte das Schiff ein, als ob feste Massen gegen dasselbe geworfen würden. Man sollte kaum glauben, daß ein Fahrzeug ein solches Unwetter aushalten könnte und bisweilen bezweifelte ich es selbst; doch die Elbe bewährte sich. Um zwei Uhr Morgens fing das Barometer wieder zu steigen an; die graue, gleichmäßige Decke brach sich; auf fünf Minuten kam der blaue Himmel zum Vorschein. Wenn nur so viel Blau am Himmel ist, daß man sich eine Jacke davon machen lassen kann, dann wirds auch besseres Wetter. So sagen die Seeleute. Die Venus wurde sichtbar; „da ist ein Stern!" riefen Alle, und nach wenigen Minuten brach sich die Macht des Orkans. Endlich schimmerte die langersehnte Morgenröthe und die Sonne ging strahlend am Horizont auf. Die von dem Orkan heraufgewühlte See war grausenerregend. Nach wissenschaftlichen Beobachtungen sollen die schwersten Wellen eine Höhe von nur 10 Meter erreichen, aber an jenem Morgen bezweifelten wir diese Angabe; sie waren mindestens 15 Meter hoch. Wenn die kolossalen Wasserberge, von denen stets drei auf ein Mal folgen, ehe eine Pause eintritt, sich auf uns zuwälzten, der erste unter dem Schiffe fortrollte und letzteres nun unter einem Winkel von 45 Grad in das Thal hinunter schoß, war es uns, als ob wir für immer in einen endlosen Abgrund hinabstürzten, bis wir plötzlich wieder auf schwindelnder Höhe schwebten, wenn die zweite und dritte Welle uns auf ihrem gewaltigen Rücken emportrug." [1])

Der indische Ocean füllt den weiten Meeresraum zwischen Ostafrika, Südasien und Westaustralien; er hat, je nachdem man Theile des Australoceans und des östlichen Meeres hinzurechnet oder nicht, einen Flächenraum von 700,000 bis über eine Million Geviertmeilen. Nicht mit Unrecht ist er als ein gigan-

[1]) Reinhold Werner, die preußische Expedition nach China, Japan und Siam 1860, 1861 und 1862. Leipzig 1863. I. S. 70 ff. — Auch die österreichische Fregatte Novara hatte am Kap einen gewaltigen Sturm, aber bei blauem Himmel. Dr. Karl v. Scherzer hat eine sehr anschauliche Darstellung dieses Unwetters gegeben. Er sagt: „Die Wellen erreichten nach den angestellten Messungen die bedeutende Höhe von fast 10 Meter; die größte Neigung der Steuerbordseite betrug 35, auf der Backbordseite 25 Grad;" der Sturm, welchen die Novara aushielt, war offenbar nicht so heftig, wie jener', welchen die Elbe bestand. Deßhalb ist erklärlich, wenn Scherzer sagt: „Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Wellen jemals eine Höhe von mehr als 15 Meter erreichen und nur die Phantasie thürmt dieselben zu 20 und 30 Meter auf. Wo dieß der Fall wäre, würde menschliches Bauwerk kaum mehr Stand halten." Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde 1857, 1858 und 1859, Wien 1861. I. S. 170.

tischer Busen des Australoceans bezeichnet worden, der sich über 60 Breitengrade und mehr als 100 Längengrade hin lagert, und von Westen nach Osten hat er eine Länge von mehr als 1200 deutschen Meilen. Er wird vom Aequator durchschnitten, ist im Norden von Land umschlossen, steht nach Osten hin mit dem großen Ocean vermittelst einer Anzahl von Straßen und Sunden in Verbindung, seine Küsten sind sehr mannichfach gegliedert. Auch ist er weniger arm an Inseln als der südatlantische Ocean. Im Westen erhebt sich Madagaskar, die „Perle“ dieses Oceans; dort liegen auch die Comoren, die Amiranten und Seychellen; sodann die beiden Mascarenen Mauritius und Reunion; ferner Diego Rodriguez und weiter nach Norden hin die Chagos-Eilande, die Malediven und Lakkadiven. Vor der Südspitze Indiens lagert das altberühmte Ceylon; im bengalischen Meerbusen finden wir die Andamanen und Nicobaren und weiter nach Südost jene herrlichen hinterindischen Eilandfluren, die an Pracht und Ueppigkeit ihres Gleichen nicht haben und hinter denen selbst die westindischen Inseln weit zurückstehen.

Dieser Ocean schneidet an vielen Stellen tief in das Land ein. Im Norden schiebt der Meerestheil, welchen man als das indo-arabische Meer bezeichnet, zwei Arme weit in den Continent: das rothe Meer und den persischen Meerbusen. An der Ostseite der indischen Halbinsel reicht der bengalische Meerbusen bis zu den Gangesmündungen und bildet vor dem Delta des Irawady den Busen von Pegu (Martaban). Wir nehmen an, daß nach Südosten hin die Sundainseln diesen Ocean begrenzen, daß aber die sogenannte Harafurasee bis zur Torresstraße noch ihm angehöre, und daß etwa der 10° süd. Br., welcher Timor durchschneidet, hier eine Art von allerdings imaginärer Scheidelinie bilde. Das chinesische Meer mit dem Busen von Siam, die Sulu-, die Sunda- und die Bandasee erscheinen dann als Uebergänge aus dem stillen Ocean und zu demselben.

Die Wogen des indischen Meeres branden an drei verschiedene Erdtheile; an ihm liegen Häfen, deren Name schon mit dem Anbeginn der geschichtlichen Zeiten hervortritt und andere, die sich erst in unseren Tagen zu Weltmärkten ersten Ranges emporgeschwungen haben. In ihn münden der Euphrat und Tigris, welche aus dem armenischen Hochlande herabkommen, der altberühmte Indus, welchen schon der macedonische Alexander befuhr; des Ganges heilige, vom Schnee des Himalaja genährte Stromfluth, der Brahmaputra und der Irawady, deren Quellen hoch oben im tibetanischen Gebirgslande liegen. Afrika bringt ihm aus dem noch vielfach räthselhaften Innern das Wasser eines großen Stromes zu, des Sambesi.

Seit vierthalb Jahrhunderten ist dieser Ocean mehr und mehr in das Bereich des großen Weltverkehrs gezogen worden; der Einfluß und die Macht der Asiaten sind auch hier der Uebermacht der Europäer gewichen und durch diese werden in dem weiten Raume vom Kaplande bis Singapur alle Handelsverhältnisse bestimmt. Hafenplätze wie Sansibar, Aden, Maskat, Karratschi, Bombay, Madras, Calcutta, Malmän, Akyab und Singapur sind Weltmärkte von hervorragender Bedeutung. Die vom indischen Ocean bespülten Länder liefern eine Fülle werthvoller Handelserzeugnisse in den Verkehr, welche schon in den Zeiten des Alterthums von den Europäern gesucht wurden (S. 137). Wohin man auch Ophir verlegen möge, gewiß ist, daß dieses vielbesprochene

Land an den Küsten des indischen Oceans zu suchen ist. Zu den Erzeugnissen, welche man im Alterthum und im Mittelalter schätzte, sind im Verlauf der letzten drei Jahrhunderte in Folge der Entwickelung des Kolonialwesens auch in diesen östlichen Regionen manche neue Produkte gekommen, welche Stapelartikel für den Welthandel bilden. Durch die Eroberungen und Ansiedelungen der Europäer wurde der Verkehr vielfach umgewandelt und ins Kolossale gesteigert. Auch der indische Ocean ist nun, als eine große Passageregion nach Australien, Hinterindien, China, Japan und Polynesien, ein Meer der Mitte und wird allezeit nicht von hundert, sondern von tausend Schiffen befahren.

Die Schifffahrt in ihm ist vielfach durch die Monsune und die Strömungen begünstigt. Vom Australocean her bringt eine kalte Strömung zu den Gewässern des indischen Oceans, welche wärmer sind als selbst jene des caribischen Meeres. Von Osten her fließen aus dem stillen Weltmeere schon erwärmte Fluthen durch die vielen Kanäle der Inselwelt ein und breiten sich im indischen Ocean fächerartig aus. Sie strömen von Ceylon ab an der Küste nach Norden hin, verfolgen die Gestade des bengalischen Meerbusens und gehen in die chinesische See. Sie strömen auch in das rothe Meer und in den persischen Golf ein, kommen, weil im Norden Landschranken vorliegen, wieder zurück und nehmen ihren weitern Verlauf gen Süden der Ostküste Afrika's entlang; sie bilden die Mosambikströmung [1]) und als Fortsetzung derselben die schon erwähnte Lagulhasströmung. Im Süden des 40° s. Br. zieht eine Strömung, die etwas wärmer ist als das Wasser an ihren Seiten. Dort liegt eine, allerdings nur dünn mit Sargasso bedeckte Fucusbank, welche sich fast über den ganzen Raum zwischen den Meridianen der Kapstadt und Batavia's ausdehnt. Der indische Ocean ist reich an Korallenbildungen und bietet in hydrographischer Beziehung eine große Mannichfaltigkeit dar, indem große Ströme ungeheure Massen warmen und stark salzhaltigen Wassers in außertropische Gegenden wegführen und viele Gegenströmungen nöthig machen.

Im indischen Ocean herrschen die Monsune (S. 432). Die Seeleute theilen sie in Bezug auf die theils periodisch wechselnden, theils beständigen Luftströmungen in drei Zonen ein. Die Zone der Südwest- und Nordostmonsune reicht von der Nordgrenze bis zum Aequator; jene der Südost- und Nordwestmonsune von diesem bis etwa 10° s. Br.; die dritte, die Zone des Südostpassates vom 10 bis 27, manchmal auch bis zu 32° s. Br. Weiter nach Süden hin walten Nordwest- und veränderliche Winde vor. Durch die periodischen Winde wird bedingt,

---

[1]) Die Mosambikströmung nimmt ihre Richtung gegen die Küsten hin durch die Comoroinseln und theilt sich in der Nähe des afrikanischen Gestades. Der eine Stromzweig fließt nach Süden in die Lagulhas-Strömung, der andere gen Norden nach Kap Guardafui hin. Aber während des Nordost-Monsuns, etwa auf der Breite von Lamu, 2° 16' s. Br. zieht er nach Südwest und das Begegnen zweier zusammentreffender Strömungen bewirkt einen heftigen Kurzwellenschlag. Diese Erscheinung ist noch nicht genügend aufgeklärt worden; man hat aber die große Unregelmäßigkeit der Strömung beobachtet, welche manchmal 20 und dann wieder 100 Seemeilen in 24 Stunden fließt; sie ist rascher beim Südwestmonsun, langsamer beim Nordwestmonsun, der ihr entgegen wirkt; die Breite ist unregelmäßig, von 2 bis 4 Längengraden. — Burton meint, es sei gar nicht sicher ausgemacht ob die Mosambikströmung vom Norden Madagaskars her komme; denn Schiffstrümmer vom Fahrzeug St. Abbs, das bei Juan de Nova strandete, seien nach Norden hin bis Barava getrieben. Journal roy. geogr. society XXI. 1859. S. 32.

daß der Segelschiffer während der verschiedenen Jahreszeiten auch ganz verschiedene Course und Wege machen muß. Diese sind so mannigfaltig, daß wir auf die nautischen Einzelnheiten nicht eingehen können, wir halten es aber für angemessen, an einem Beispiele zu zeigen, in welcher Weise Strömungen und Winde hier auf die Schifffahrt einwirken.

Vom Vorgebirge der guten Hoffnung nach der Küste von Malabar und dem Meerbusen von Bengalen kann der Schiffer nicht weniger als sechs Passagen wählen: die innere Passage, jene östlich von Madagaskar, die mittlere Passage, die Boscaven-Passage, die erste äußere und die zweite äußere Passage. Wer das Kap oder dessen Meridian verläßt, weiß, daß er jenseits des Aequators den Südwest-Monsun antrifft, was vom Oktober bis April der Fall ist, und wählt als kürzesten Weg die sogenannte innere Passage, d. h. die Route durch den Kanal von Mosambik, weil alsdann hier derselbe Wind vorherrschend ist. Da aber am Eingange dieses Kanals westliche und südwestliche Strömungen vorherrschen, zuweilen auch südöstliche, so steuert der Schiffer bis zum 37° östl. L., schneidet dann erst den 34 oder 35° s. Br. und sucht bei St. Augustin, 23° 35′ 20″ s. Br. die Küste von Madagaskar in Sicht zu bekommen. Von dort aus segelt er am sichersten durch den Kanal, vorausgesetzt, daß er seine Länge so sicher genommen hat, daß er sich auf dieselbe verlassen kann. Denn er hat nun die beständigen Winde und keine andere Gefahr zu besorgen als die Bassas da India oder Europa-Felsen (21° 29′ s. Br., 39° 35′ 30″ östl. L.). Er muß den Parallel derselben, wo möglich im Westen, mit großer Vorsicht kreuzen und kann dann direkt nach den Comoroinseln, westwärts von Juan de Nova steuern. Er passirt dieselben durch einen ihrer Kanäle, entweder zwischen Mohilla und Johanna (Anjuan) oder in den Monaten April und Mai, westwärts von Groß-Comoro. Eine andere Route ist die an der Ostseite des Kanals von Mosambik, westwärts von Crab Island, 30 oder 40 Seemeilen westlich von Sandy Island und der Paracelsbank unweit vom Kap St. Andreas; man passirt Juan de Nova ostwärts und dann die Chesterfieldbank wieder westwärts. Von den Comoren ab steuert der Schiffer Nordnordost bis 8° s. Br. und hütet sich dabei vor den Aldabrainseln, 9° 23′ s. Br. 45° 50′ östl. L.; geht dann östlich, vermeidet die Alphonsinseln 7° s. Br. 52° 43′ östl. L. und die African Islands in 4° 55′ s. Br. 53° 30′ östl. L. und schneidet den Aequator unter 53 oder 54° östl. L. Von nun segelt er nach Surat, Bombay oder Goa direkt; wenn er aber nach einem der südlichen Häfen des Dekkan will, passirt er den Acht- oder Neun-Gradkanal, zwischen den Lakadiven und Malediven. Nach Cananore, Mahe oder Calicut geht er nördlich um die Lakkadiven herum und verfolgt die Küste nach Süden. Wer weiter nach Ceylon und der Coromandelküste will, geht durch den Neun- oder Acht-Gradkanal, auch wohl durch den anderthalb Gradkanal, im Süden der Malediven (Metger, S. 250). — Im indischen Ocean liegen viele Korallenriffe und Bänke zerstreut, vor welchen der Schiffer sich wohl zu hüten hat; er findet sie auf den Seekarten genau verzeichnet.

Durch die Dampfschifffahrt, welche den Strömungen und den Monsunen Trotz bietet, ist der Verkehr mit allen Häfen des indischen Oceans sicher und regelmäßig geworden. Die Linien haben von Suez ununterbrochenen Anschluß bis nach Singapur und weiter bis Japan und Australien. Auch um

das Kap der guten Hoffnung herum geht eine Dampferlinie und Sansibar wird von Aden aus regelmäßig besucht. Gerade durch den Dampf hat dieser gesammte ferne Orient nicht nur seine alte Bedeutung für den Weltverkehr wieder gewonnen, sondern dieselbe ungemein gesteigert. Es ist weiter oben gezeigt worden, daß die Produkte aus dem Osten auf dem schwierigen Landwege nach Europa gelangten und Alexandria, Venedig, Genua und die Städte Oberdeutschlands bereicherten; dann zog Portugal, die Niederlande und Großbritannien, nachdem sie Eroberungen gemacht und Kolonien oder Faktoreien gegründet, aus dem indischen Handel großen Vortheil. Die ganze indische Welt, vom Ausgange des arabischen Meerbusens bis zu den Philippinen, ist heute, zusammengenommen mit China, Japan und Australien, von zweifacher Wichtigkeit geworden; einmal für Europa, sodann, seit der Besiedelung von Californien, Oregon und Britisch Columbia auch für die Amerikaner. Sie wurde gleichsam in die Mitte des großen Verkehrs gestellt, seitdem man sie von zwei Seiten her aufsucht. Die Dampfer aus Europa wählten den für sie kürzesten Weg über das Mittelmeer nach Alexandria. In Aegypten ist die Landenge von Suez, die trennende Schranke zwischen Theilen des atlantischen und des indischen Oceans, durchstochen worden. *Er wird regelmäßig von englischen, französischen, österreichischen und italienischen Dampferlinien durchfahren, die, nachdem sie Aden angelaufen, ihren Weg nach Indien, Reunion, China, Australien nehmen. [1]) *

Welch ein Abstand gegen die Tage, da der Portugiese Vasco da Gama zuerst die Malabarküste erreichte! Heute bringt der indisch-europäische Telegraph die Nachrichten aus Calcutta binnen drei oder vier Stunden nach allen Börsenplätzen Europa's. Der arabisch-ägyptische Golf ist eine große Post- und Passagestraße geworden und neben den kleinen Dhaus und Baghlas der Küstenbewohner schwimmen große Dampfer. Auch an der Ostküste Afrika's nimmt der Handel einen immer größern Aufschwung, und an demselben sind auch deutsche Häuser betheiligt. Wir haben schon in allgemeinen Zügen die Wandelungen angedeutet, welche der indische Handel mit Europa, namentlich mit den Ländern am mittelländischen Meere erfahren hat, müssen aber hier einige Bemerkungen hinzufügen und wollen hauptsächlich die beiden nördlichen Meerestheile ins Auge fassen, welche nur durch schmale Landmassen von den südöstlichen Küsten des Mittelmeeres getrennt sind.

Das rothe Meer reicht von der Bab el Mandeb am Busen von Aden nach Norden hin bis Suez, von 13 bis 30° n. Br., und bildet einen 300 deutsche Meilen langen Trog zwischen Westarabien und der Ostküste Nordafrika's. Es ist recht eigentlich ein Korallenmeer und bietet für die Schifffahrt viele Gefahren. Auf der Ostseite Arabiens bildet der indische Ocean erst den Golf

---

[1]) Der Suezcanal, das Werk des Franzosen von Lesseps, welches im zweiten Bande ausführlicher geschildert wird, hat eine Länge von 160 Kilometer zwischen Port Saïd am Mittel- und Suez am Rothen Meer. Die Breite wechselt zwischen 58 und 100 Meter am Wasserspiegel, während die Sohle 22 Meter breit ist. Die Tiefe beträgt 8 Meter. Die Gesammtkosten für den Bau und die erste Einrichtung nebst den Kosten für die Anleihen betrugen bis 1873: 459 Mill. Francs. Der steigende Schiffsverkehr ergibt sich aus nachstehender Liste:

1870:	486 Schiffe	435,911	Tonnen,	**1872**:	1082 Schiffe	1,439,169	Tonnen,
1871:	765 „	761,467	„	**1873**:	1173 „	2,085,073	„

von Omân, aus welchem der Schiffer durch die Straße von Ormûs in den persischen Meerbusen gelangt. An der Nordspitze desselben mündet der Schât el Arâb, d. h. der vereinigte Euphrat und Tigris, unterhalb Basra. Durch das Euphratland zieht der indisch-europäische Telegraph, und durch ihn hat diese altberühmte Region eine gesteigerte Bedeutung erhalten. Beide Golfe sind, wie bemerkt, Passagemeere, und im Fortgange der Zeit wird der Suezkanal an einer Euphratbahn einen Mitbewerber erhalten. Beide Becken stehen wesentlich unter englischem Einflusse, aber Frankreich tritt namentlich am rothen Meere als ein sehr eifersüchtiger Nebenbuhler auf.

Seit der Umschiffung Afrika's hat, wie oftmals hervorgehoben wurde, die Umgestaltung des Handels nach und von Indien begonnen, und die Wege über den persischen und den arabischen Golf verloren ihre frühere Wichtigkeit. Aber so lange die Schifffahrt sich noch in einem wenig entwickelten Zustande befand und die Fahrzeuge nur langsam vorwärts kamen, bot an und für sich der Seeweg um das Kap keinen Vortheil oder Zeitgewinn über die alten Handelsbahnen dar, namentlich nicht über jene des rothen Meeres. Die Karawanenschiffe aus den östlichen Ländern machten mit Benützung des Jahreszeitenwindes den Weg von Calicut an der Malabarküste nach Aden, also bis in die Nähe der Bab el Mandeb, in etwa 20 Tagen und gelangten in weiteren 10 Tagen bis Dschidda, dem Hafen von Mekka. Von hier kamen sie in zehn bis zwanzig Tagen bis Suez, sie bedurften also von der Malabarküste bis Aegypten höchstens zwei Monate Zeit. Sie konnten den Asiab, d. h. den Südwind benutzen, welcher acht Monate lang im rothen Meere herrscht, während in den übrigen Monaten des Jahres der Schamâl, d. h. der Nordwind vorwaltet. Sie konnten freilich diese Fahrt nur zu einer bestimmten Jahreszeit machen.

Die Portugiesen gebrauchten während des sechszehnten Jahrhunderts reichlich drei Monate, um von Lissabon bis zur Südspitze von Afrika zu gelangen und dann noch eben so viel bis Calicut oder Goa. Noch im siebenzehnten Jahrhundert wollte die Welt kaum glauben, daß ein niederländisches Schiff die Reise von Amsterdam nach Java in drei Monaten zurückgelegt habe. Das hätte, meinte man, nicht mit rechten Dingen zugehen können, und seitdem sprach man von dem „fliegenden Holländer", der noch heute bei den Seeleuten eine Rolle spielt[1]). Die Windstillen unter dem Aequator, die Südoststürme

[1]) Die Sage vom fliegenden Holländer hat eine geschichtliche Unterlage. Ein niederländischer Schiffsführer, Barend Fokke, lebte im ersten Drittel des 17. Jahrhunderts. Als verwegener Seemann steuerte er immer gerade auf sein Ziel los; daher der Ausdruck: „er geht durch wie ein Holländer". An Wind und Wetter kehrte er sich nicht; die Leute sagten, er habe eiserne Stangen an den Masten, damit sie jedem Sturm trotzen könnten. Wahrscheinlich war Fokke ein aufmerksamer Beobachter der Wind- und Strömungsverhältnisse, behielt aber nach Seemannsart jener Zeit sein Geheimniß für sich. (Man lese nach, was ich S. 12 über solches Geheimthun angeführt habe). Er fuhr in 90 Tagen, also eben so rasch wie heute der beste Clipper, von Batavia nach Holland. Eine so schnelle Fahrt konnte nur vermöge eines Pactums mit dem Teufel oder wenigstens durch Zauber ermöglicht worden sein. Ein spanischer Seemann, welcher in demselben Jahrhunderte, in Folge seiner Kunde der Strömungen in der Südsee doppelt so schnelle Reisen machte als andere Kapitäne, wurde deßhalb von der Inquisition eingesperrt und der Zauberei angeklagt. Fokke seinerseits war ein Mann von gewaltiger Körperkraft und einem außerordentlich rauhen Benehmen, auch stieß er oft entsetzliche Flüche aus. Als er dann nie wieder kam und wahrscheinlich in einem der oben geschilderten Kapstürme zu Grunde

an der Westküste von Afrika, die gegen einander prallenden Winde und Strömungen in der Kapgegend verzögerten die gefährliche Fahrt und der Scharbock richtete große Verwüstungen an. Die indischen Waaren konnten in der That damals auf dem Wege des rothen Meeres rascher und billiger nach Europa gelangen. Es ist schon gezeigt worden, wie unvernünftig und widersinnig die Türken in Aegypten verfuhren. Aber die Christen wetteiferten mit den Mohammedanern an Rohheit und Barbarei, und trugen auch ihrerseits dazu bei, diese alte Handelsbahn lahm zu legen. Die langen Reibungen und Kämpfe zwischen Kreuz und Halbmond waren in den östlichen Gewässern nicht weniger wild und erbittert als im mittelländischen Meere. Der Fanatismus brachte da wie dort dieselben beklagenswerthen Folgen, er schlachtete Menschen in Hekatomben, weil sie einen andern Glauben hatten und schuf nur Verwüstung.

Als die Mauren aus der pyrenäischen Halbinsel verdrängt worden waren, trachteten Portugiesen und Spanier dahin, in Betreff der indischen Waaren sich von dem Zwischenhandel der Venetianer unabhängig zu machen und jene Erzeugnisse selber direkt zu holen. Das war auch das Streben des Columbus, als er auf westlichem Wege Indien suchte. König Johann der Zweite von Portugal schickte Mönche und Ritter nach dem Osten. Sie sollten Indien kennen lernen und Alfonso de Payva und Pedro de Covilhao gelangten 1487

---

gegangen war, glaubte man, der Teufel habe ihn geholt und ihn dazu verdammt, von nun an bis in alle Ewigkeit zwischen Kap Horn und dem Kap der guten Hoffnung bei Sturmwetter umher zu kreuzen, ohne jemals einen Hafen erreichen zu können. Viele Schiffer wollen den fliegenden Holländer gesehen und ihn angesprochen haben; mit Barend Fokke seien nur noch der Bootsmann, der Koch und ein Matrose an Bord, alle steinalt und mit langen weißen Bärten. Man sieht den fliegenden Holländer fast nur bei Nacht; er beantwortet keine Fragen und verschwindet. —

Auch heute hat der Seemann seinen Aberglauben. Ein mir persönlich befreundeter Bremer Kapitän, der so wettergepeitscht und ein so tüchtiger Seemann war wie nur irgend einer, der je auf dem Salzwasser gefahren, kam 1852 von Baltimore aus der Chesapeakebay an den Golfstrom. Dort nahm gegen Mitternacht das Schiff plötzlich eine Sturzsee über und diese spülte den Kapitän, der eben aus seiner Kajüte auf Deck trat, um mit dem Mann am Steuer zu reden, urplötzlich über Bord. Er hatte vielleicht hundert Reisen über den atlantischen Ocean gemacht. Ich ließ mir in Vegesack von einem aus der Mannschaft den Vorgang erzählen, und erfuhr, das Schiffsvolk habe schon längst gedacht, daß „use Maat", (denn mit diesem Euphemismus bezeichnet man den allgegenwärtigen Teufel) es dem Kapitän schon einmal „eintränken" werde. Mit rechten Dingen sei es nicht zugegangen; hatte doch der große schwarze neufundländer Hund, mit welchem der alte Seemann sich immer so viel zu schaffen machte, nicht mehr fressen wollen und sein Winseln habe gar kein Ende genommen. Ja, so gehe es, wenn ein Mensch zu viel „am babylonischen Thurm baue". Der Mann aus Vegesack wollte damit sagen, daß der Kapitän Freimaurer gewesen sei, und nun hatte der Zusammenhang mit Usem Maat etwas ganz Erklärliches, es verstand sich eigentlich von selbst.

Ich füge hier gleich ein paar Notizen über schnelle Fahrten bei. Im Jahre 1855 segelte das Schiff Roland, Kapitän Reichel, von Bremen um das Kap nach Batavia in 98 Tagen, in demselben Jahre der Komet, Kapitän Gardner, in 92 Tagen von Batavia nach Bremen. Im Durchschnitt beträgt aber diese Fahrt 16 Wochen und diese Zeit gilt im Allgemeinen auch für die Fahrt nach China und Australien. Nicht selten haben Bremer Schiffe am 116ten Tag Adelaide in Südaustralien erreicht, und von der Weser um das Kap nach Mauritius sind sie, laut Ausweis der Schiffstabellen, schon in 79 Tagen gefahren. Ich hebe das hervor, um zu zeigen, daß man aus den nordatlantischen Häfen um das Kap herum, eben so schnell in den indischen Ocean gelangt, wie nach Alexandria oder nach Konstantinopel.

bis Aden. Der erstere ging nach Abessinien, der zweite schiffte auf einem arabischen Fahrzeuge nach Goa, nach Calicut, nach Ormus am persischen Meerbusen, nach Ostafrika und Madagaskar. Er kam über das rothe Meer und Cairo zurück. Durch ihn erhielt man eine umfassende Kunde über die Handelsverhältnisse Indiens, über die Niederlassungen der Araber an der Ostküste von Afrika und die Verbindungen derselben mit der Malabarküste. Hauptsächlich seine Berichte sind es wohl gewesen, welche in Portugal einen gesteigerten Antrieb zur Umschiffung von Afrika und das Aufsuchen der „Gewürzländer“ auf dem Seewege gegeben haben.[1])

Wir haben erzählt, daß Bartholomäus Diaz das Kap der Stürme erreichte. Vasco da Gama bedurfte zur Fahrt von Lissabon nach Mosambik an der Südostküste Afrika's acht Monate. Die dort ansäßigen Araber hielten ihn anfangs für einen Türken. Er fuhr dann bis Calicut an der Malabarküste und seitdem folgten die Seezüge der Portugiesen nach den östlichen Gewässern rasch auf einander. Damals begann eine allerdings nur kurze Periode der „Heroenzeit“ Portugals, die aber in der That und Wahrheit vielfach nichts weiter gewesen ist, als ein Zeitalter scheußlichster, von Christen systematisch verübter Barbarei; die Gama und Albuquerque waren Freibeuter im großen Styl, wie die Cortez und die Pizarro auch. Albuquerque klagt bitter über „die grenzenlose Habgier und Raubsucht“ seiner Portugiesen. Bei diesen traten Handelsneid und Glaubenswuth noch weit schroffer hervor als bei den mohamedanischen Arabern, welche von diesen Eindringlichen überfallen wurden. Gleich in Mosambik verbrannte der Flibustier Gama zwanzig arabische Fahrzeuge und in Indien gerieth er mit den Königen sofort in Streit und Kampf. Der zweite Schiffszug, welchen die Portugiesen im Jahre 1500 unter Pedro Alvarez Cabral nach Indien ausrüsteten, hatte auf zehn Schiffen, außer 1200 Kriegern, auch 16 Geistliche an Bord, denn das, was die Portugiesen für Christenthum ausgaben, sollte mit Waffengewalt verbreitet und der Handel der Araber vernichtet werden. Aber andere Christen, Italiener, gossen Kanonen für die Araber, seitdem Ingwer, Pfeffer und Zimmt auf dem Seewege nach Portugal gekommen waren.

Die Portugiesen legten Faktoreien und Burgen auf der Küste von Malabar und in Ostafrika an, z. B. in Mosambik und Sofala. Als einst ein Portugiese sich zum Islam bekehrt hatte, kaperte Gama „zur Sühne für ein solches Verbrechen“, ein reichbeladenes nach Aegypten bestimmtes Araberschiff, und nachdem er dasselbe ausgeplündert, verbrannte er es sammt der Bemannung. Vor Calicut raubte dieser barbarische, christliche Buccanier malabarische Fahrzeuge und hieb den mohammedanischen Matrosen Hände und Füße ab. Gegen alle Pilgerschiffe, welche nach Mekka fuhren, wurde eine wilde Jagd veran-

[1]) Oskar Peschel, in seinem vortrefflichen Werke: Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, Stuttgart und Augsburg, 1858. S. 569, nimmt eine andere Ursache an: Obgleich man durch Covilhao genaue Kenntniß von der nautischen Aufgabe des östlichen Seeweges nach Indien besaß, so verstrichen doch sieben Jahre nach Diaz' Rückkehr, ohne daß man Neigung fühlte, die Fahrten um die Südspitze Afrika's nach Indien fortzusetzen; vielleicht weil nach jener Entdeckung der Seeweg nach dem Morgenland noch allzugewagt erschien. Aus dieser Ermüdung wurden die Portugiesen erst durch Colons Fahrt aufgemuntert, denn es schien als müsse man eilen, wenn man vor den Castilianern die asiatische Wunderwelt erreichen wollte.“

staltet, der Seeraub lag in Plan und System der Portugiesen. Die Araber waren ihnen auf der See nicht gewachsen und trachteten, ihren Handel nach Südosten, vornehmlich nach Ceylon und Sumatra zu verlegen, aber auch dorthin und namentlich bis in die Straße von Malacca folgten ihnen ihre Nebenbuhler. Andrerseits wollten diese sich auch im Norden zu Herren der Handelsstraße machen, welche vom persischen Meerbusen durch die Euphratländer theils über Syrien, theils über das schwarze Meer nach Europa führte. Um den Eingang zu sperren, besetzten sie Ormus am Eingange zum Golf. Diese wasserlose, aus Korallengetrümmer aufgeschüttete Insel fiel bereits 1507 in Albuquerques Gewalt und die Stadt auf derselben, welche damals schon reich war, erhob sich im sechszehnten Jahrhundert zu einem Hauptstapelplatz für den indischen Waarenhandel; sie zählte 40,000 Einwohner und ein Sprüchwort der Kaufleute lautete: „Wenn die Welt ein Ring ist, so ist Ormus in demselben der Diamant“. Aber 1623 wurde sie von dem mit den Engländern verbündeten persischen Schah Abbas erobert, der sie schleifte und aus den Mauersteinen den persischen Hafenort Bender Abassi auf dem gegenüberliegenden Festland erbauete. Heute zählt das einst weltberühmte Ormus etwa 300 Bewohner, arabische Fischersleute und Neger[1]).

Jenen Trümmern von Ormus gleicht, was von der ephemeren Herrschaft der Portugiesen am indischen Ocean heute noch übrig geblieben. Sie konnten erobern, aber da sie nichts schufen auch nichts behaupten; ohnehin war ihr Land zu schwach bevölkert und auch Brasilien verlangte Menschen. Von Mosambik, Inhambáne, Quíloa, Mombas und Malindi, und von Maskat bis Goa und Diu finden wir nichts als Getrümmer, Verfall und ein verkommenes Mischlingsgeschlecht. Schon ein Menschenalter nach Gama's Raubzügen begann der Verfall, aber der alte Handelsweg war zu Grunde gerichtet.

Als kennzeichnend für den Monopolgeist und den Handelsneid jener Tage wollen wir einige wenige Züge anführen. Die Venetianer sahen am Ende, was kommen mußte. Albuquerqe hatte dem Negus von Abessinien dringend angerathen, den Nil ins rothe Meer abzuleiten, damit Aegypten in eine Wüstenei verwandelt und dem Handel der Venetianer ein Todesstreich versetzt werde. Gleichzeitig faßte er den Plan, Mekka, das Brutnest und Heiligthum der Ungläubigen, zu zerstören und alle Karawanen und Pilgerschiffe aufzufangen! Die Venetianer gewährten anfangs den ägyptischen Sultanen Unterstützung gegen die Portugiesen, suchten dann aber mit letzteren ein Uebereinkommen zu treffen. Als man sie abwies, griffen sie zu einer unverständigen Maßregel, indem sie die bei ihnen aus Portugal zur Einfuhr gelangenden Waaren mit hohen Zöllen belasteten, — und das Alles geschah, als auf der westlichen Erdhälfte Kolonien gegründet wurden, in denen man werthvolle Erzeugnisse, welche man früher allein aus Indien bezogen hatte, in immer wachsender Menge bauete und nach Europa führte.

So traten die Länder am indischen Ocean mehr und mehr zurück, und erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts und in Folge der Kriege, welche

[1]) Die Ruinen auf der Insel Ormus und ihre Geschichte sind neuerdings geschildert worden von dem englischen Marinelieutenant Stiffle in The Geographical Magazine I. S. 12. (1874.)

Engländer und Franzosen in Indien um dieses Land führten, gewinnen sie wieder an Bedeutung, und eine lange, in innigem Zusammenhange stehende Kette von Begebenheiten und Verhältnissen steigerte dieselbe immer mehr. England hat seit dem Verluste seiner nordamerikanischen Besitzungen den Schwerpunkt seiner Kolonialpolitik nach dem Osten, insbesondere nach Indien verlegt, und ein Gleiches gilt von jener der Niederlande. Die Holländer verfuhren mit den Portugiesen wie diese mit den Arabern und nahmen ihnen die werthvollen Gewürzinseln ab. Die Kolonialgröße dieses Volkes wie jene der Briten in Asien knüpft sich an die großen Handelscompagnien. Birma, Siam, Cochinchina, China und Japan sind dem europäischen Handel eröffnet, Australien ist ein wichtiger Faktor im Weltverkehr geworden; auf hundert und aber hundert Punkten setzt an den Küsten und auf den Inseln zwischen Ostafrika und Westamerika die geschichtliche und comercielle Entwickelung neue Triebe an [1]).

Am indischen Ocean berühren sich Völker von vier verschiedenen großen Rassen des Menschengeschlechts: der sogenannten kaukasischen, welche sich auch hier vorzugsweise activ zeigt, in Arabien, Persien und Indien; der mongolischen, und der malayischen im Osten des bengalischen Meerbusens, und der äthiopischen an den Gestaden Afrika's. Die ethnographische Musterkarte ist ungemein bunt: — afrikanische Kaffern, Suaheli, Somal, Danakil, Abessinier, Araber, Perser, Beludschen, arische und dravidische Inder, Birmanen und Peguaner, schwarze Semangs, und malayische Völker. Dazu kommen die Europäer: Holländer im Kaplande, Portugiesen in Ostafrika und auf der Westküste Indiens, Franzosen auf den Mascarenen und an der Küste Coromandel, und Engländer überall. Diese sind entschieden vorherrschend auf dem Ocean selber wie an den Küsten, welche den weiten Bogen von der Südspitze Afrika's bis zu jener von Hinterindien bilden. Der Austausch zwischen so verschiedenen Nationen ist lebhafter als je zuvor.

Das rothe Meer ist als Passage ungleich wichtiger als der persische Meerbusen. Die Araber sind allzeit ein Wander- und Handelsvolk gewesen und ihre Häfen seit dem hohen Alterthum bekannt; nach Aden verlegt die Sage das Grab des Brudermörders Kain und bei Dschidda wird jenes der Eva gezeigt. Aden, der Schlüssel zum rothen Meer ist eine große Kohlenniederlage und ein Emporium für indische Waaren und für die Erzeugnisse der afrikanischen Küste von Suakin im Norden bis Ras Hafun im Süden, geworden; es ist Freihafen und als Festung gleichsam ein zweites Gibraltar. Im rothen Meere selbst werden Handel und Schifffahrt auch durch die über See kommenden Mekkapilger belebt, und diese schwimmenden Karawanen sind seit länger als einem Jahrtausend Hauptträger des Tauschverkehrs. Jeder Wallfahrer ist mehr oder weniger auch Kaufmann (S. 196) und bringt Waaren aus seiner Heimath mit. Die Pilger von den Comoroinseln, Magadoxo, Mombas und Sansibar führen Gewürze, Kokosnüsse, Getreide und Holzlatten; jene aus dem persischen Meerbusen, namentlich von Bender Abassi, Sur, Maskat und Basra: Datteln, Tabak, Betelblätter, gefärbte Seide und Stoffe aus Wolle,

[1]) In der Einleitung zu meiner Bearbeitung von Burton's Reise nach Medina und Mekka und in das Somaliland nach Härrär, Ostafrika, von Karl Andree, Leipzig 1861 habe ich diesen Gegenstand eingehend erörtert.

Baumwolle und Seide. Die Malabaren aus Mangalore, Calicut und Cochin, handeln mit Schiffbauholz, Reis, Sesam, Kokosöl und Coïr (Tauen aus Kokosfasern), die Leute aus Guzerat und Konkan namentlich jene aus Surat und Bombay, mit Reis, Baumwolle, Tabak, Tamarinde, groben Baumwollentüchern, Seife, Metall- und Steingutgeschirren und Porzellanperlen. Dazu kommen noch manche indische Produkte, namentlich Rohzucker. Auch aus dem großen hinterindischen Archipelagus finden malayische Pilger sich ein; die Schiffe aus Mâlmân, aus Atschin auf Sumátra, aus Malakka, aus Singapur, sodann aus Surabaya auf Java führen Schiffsbauholz, Coïr, Planken und Latten aus den Stämmen der Arekapalme, Arekanüsse, Rotang, Zucker, Gewürze, Reis, Oel, Kupfer, Zinn und chinesische Waaren. Die Pilger von den Malediven segeln auch heute noch in urthümlichen Fahrzeugen, an denen nicht ein einziges Stück Eisen befindlich ist; die Schiffsplanken werden mit Riemen verbunden, Baumwolle ersetzt den Werg und Weihrauch das Pech oder den Theer, auch wird der mit Kalk gemengte Haifischthran zum Kalfatern verwandt und das Schiff führt nur Mattensegel.

Dieser Verkehr der Asiaten und Afrikaner unter einander, so wichtig er für diese auch ist, verschwindet fast in nichts gegen den großartigen Umfang des Handels mit Europa, auf den wir jetzt nicht eingehen, weil wir ihn an einer andern Stelle behandeln müssen.

*Was die Schiffbarkeit des Rothen Meeres für Segelfahrzeuge anbelangt, so ist dieselbe vielfach als zu ungünstig dargestellt worden. Schon Richard Brenner [1]) war dafür aufgetreten, daß allerdings große Schwierigkeiten für die Beschiffung vorhanden, diese aber nicht unüberwindlich seien. In einer gründlichen neuen Bearbeitung dieses Gegenstandes gelangte der österreichische Corvettencapitän W. Kopp zu demselben Ergebnisse. [2])

Stärke und Richtung der Strömungen im Rothen Meer, sagt er, sind zu allen Jahreszeiten so verschiedenartig und unregelmäßig, daß dieselben meistens außer allen Berechnungen liegen. In der Mitte des Golfes richten sie sich nach den vorherrschenden Winden, d. h. mit Nordwestwinden findet eine Südostströmung und umgekehrt statt. Bei lange anhaltenden Nordwest- und Südostwinden tritt jedoch auch oft das Gegentheil ein. Am stärksten und unregelmäßigsten erscheinen die Strömungen zur Zeit des Südostmonsuns im nördlichen indischen Ocean, also in den Wintermonaten der abwechselnden Nordnordwest und Südsüdostwinde wegen, welche zu dieser Zeit im rothen Meere herrschen und das Wasser bald den Golf aufwärts, bald abwärts treiben, bald wieder in der Mitte zusammenstauen, wenn oben starker Nordnordwest und unten starker Südsüdost herrscht und so mitunter Dwars- (Quer-) strömung erzeugen.

Das Meer bietet wohl mitunter der Segelschifffahrt nicht geringe Schwierigkeiten; die stetigen heftigen Nordnordwest- und Südsüdostwinde mit der hohen kurzen See erschweren einem dagegen aufkreuzenden Schiffe das Vorwärtskommen; die Hitze in den Sommermonaten ist erdrückend und das Kreuzen zwischen

---

[1]) Petermanns Mittheilungen 1870 S. 353.

[2]) Wilhelm Kopp, Beiträge zu den Segelanweisungen und zur physikalischen Geographie des Rothen Meeres. Pola 1872.

zwei von zahllosen Korallenriffen umgürteten Küsten verlangt eine stete Aufmerksamkeit. Doch giebt es fast nie schlechte Wetter und die stark blasenden Nordwest- und Südostwinde gehen der Längenachse des Meeres nach, sind also nie gefährlich. Außerdem ist der Himmel beinahe ausnahmslos heiter und astronomische Bestimmungen können bei Tag wie Nacht leicht ausgeführt werden. Als Durchfahrtsstraße nach und von den indischen Gewässern bietet daher das rothe Meer selbst Segelschiffen keine so außerordentlichen Gefahren, daß sie nicht etwa mit Aufmerksamkeit vermieden werden könnten. Die vortheilhafteste Zeit für Segelschiffe sind die Monate Juni, Juli und August, während des Südwestmonsuns im indischen Ocean, da in dieser Zeit die Nordwestwinde des Rothen Meeres oft bis zur Bab-el-Mandeb und selbst weiter reichen. Für das Hinaufsegeln hingegen sind die Monate December, Januar und Februar zu benützen, wo man im untern Meere jedenfalls einen steifen Südost antrifft, der mitunter bis Suez reicht. *

Das **stille Weltmeer.** Diese „Südsee“, ein ungeheures Wasserbecken, welches man wohl auch als den „Großen Ocean“ bezeichnet, nimmt einen Raum von mehr als drei Millionen Geviertmeilen, also den dritten Theil der Oberfläche unseres Erdballs ein. Nach Süden hin, gegen den Australocean ist es offen, sonst überall von weitgeschwungenen Gestadeländern umsäumt: von Westamerika, Ostasien, der hinterindischen Eilandsflur und dem australischen Continente. Diesen Ocean erblickte, zuerst von allen Europäern, der Spanier Vasco Nuñez de Balboa, als er im September 1513 einen Hügel auf der Landenge von Darien erstiegen hatte. Einige Jahre später durchschiffte der erste Erdumsegler, Ferdinand Magalhaes, diesen weiten Meeresraum in der ganzen Ausdehnung von Südost nach Nordwest bis zu den Philippinen und erschloß solchergestalt eine neue oceanische Fahrbahn, eine bisher unbekannte Weltstraße.

Die Schiffer theilen dieses Wasser in drei Abtheilungen. Die große Nordsee (North Pacific) dehnt sich zwischen der Beringsstraße, welche eine Verbindung mit dem nördlichen Eismeere vermittelt, und dem Wendekreise des Krebses aus; sie umfaßt demnach das Beringsmeer, das ochotzkische und japanische Meer, das gelbe und das ostchinesische Meer, sodann im Osten die große Meerbucht von Nordwestamerika und den californischen Meerbusen.

Zwischen beiden Wendekreisen liegt das stille Meer im engern Sinne, welches man auch als großen tropischen Ocean und als große Mittelsee bezeichnet. Auf demselben vermitteln die Ostpassate eine bequeme und angenehme Fahrt von Osten nach Westen, während eine solche in umgekehrter Richtung schwierig ist; deßhalb müssen die Schiffer bis in die große Nordsee fahren, in welcher veränderliche, zumeist westliche Winde vorwalten. Dieses stille Meer bildet auf der amerikanischen Seite nur zwei große, aber nicht tief ins Land einschneidende Buchten: jene von Panama und an der Küste von Peru; im Westen macht es an den unzähligen Inseln eine große Menge von Einschnitten; vor Nordaustralien liegt das zur Torresstraße führende Korallenmeer. Keine andere Meeresgegend ist so reich an Eilanden wie diese Mittelsee.

Die Südsee im engeren Sinne reicht vom Wendekreise des Steinbocks bis zum Australocean, respective bis zum südlichen Polarkreise.

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß die Gestaltung des indischen Oceans, so weit die Landumgränzung in Frage kommt, einige Aehnlichkeit mit dem stillen Weltmeere darbietet; beide haben eine Bogenform und sind im Norden von Land umschlossen. Aber zu der lang hingestreckten Thalmulde des atlantischen Oceans bildet dieses pacifische Wasserbecken einen entschiedenen Gegensatz schon durch die große Menge seiner über weite Räume zerstreuten Inseln, seine ganz anders gestalteten Küsten, die Anzahl der Vulkane und die ungemeine Ausdehnung der Korallenformationen. Auch ist dasselbe ungleich breiter, denn es lagert sich über mehr als 140 Längengrade hin; die Linie von Singapur bis Panamá hat eine Ausdehnung von 2500 deutschen Meilen.

Dieses stille Weltmeer (Mare pacificum) bespült Westamerika vom Kap Horn bis zur Beringsstraße, und von dieser ab ganz Ostasien bis zur Straße von Singapur; zu ihm gehören, vermittelst seiner Nebenmeere, welche wir hier immer hinzurechnen, alle Eilandgruppen des hinterindischen Archipelagus von Sumatra bis zu den Philippinen. Es brandet an die Ostküste Australiens, und wenn man ihm, was viele Schiffer thun, eine Ausdehnung bis zum Meridian des Kap Leeuwin gibt, auch an die Südgestade dieses Inselcontinentes. Wir werden an den geeigneten Stellen Gelegenheit finden, die einzelnen Länder und Inselgruppen zu kennzeichnen und gehen deßhalb jetzt auf eine nähere Schilderung nicht ein; wir setzen auch voraus, daß der Leser stets eine Karte zur Hand habe. Hier soll nur betont werden, daß vulkanische Kräfte an und in diesem Ocean — im indischen Archipelagus, auf manchen Eilanden der Südsee, in Amerika von Chile bis zu den russischen Besitzungen, und auf der asiatischen Seite in Japan, — mächtiger sind als in irgend einer andern Region der Erde.

Nicht minder charakteristisch und zugleich für die Schifffahrt von der größten Bedeutung erscheint die ungeheure Verbreitung der Korallenbildungen, welche hier, ungleich großartiger auftreten als im atlantischen oder auch im indischen Ocean. Manche Geologen nehmen an, daß der Boden der Südsee im Fortgange der Zeiten sich allmälig gesenkt habe, und die Koralleneilande auf Gebirgsgipfeln eines vormaligen, nun von den Meeresfluthen bedeckten Continentes ruhen. Die Korallenbildungen zeigen sich in sehr mannichfaltigen Formen: als Bänke und Strandriffe, z. B. bei den neuen Hebriden, auf Untiefen nahe an der Küste, auch mancher vulkanischen Eilande; diese Strandriffe erscheinen aber auch, zuweilen in sehr großer Ausdehnung, manche Meilen weit von der Küste entfernt und begleiten dieselbe als Längsbarren oder Barrieren. Die Korallen treten ferner als ringförmige Barren auf und liegen als solche um Inseln herum, z. B. im Archipel der Louisiade und bei Tahiti, oder endlich sie bilden Atolls, das heißt ringförmige Riffe, welche eine Lagune einschließen und zu derselben nur an einzelnen Punkten eine Einfahrt gestatten, z. B. bei den niedrigen Inseln des Pomotu-Archipels und bei den Carolinen[1]).

[1]) Darwin (in seinem klassischen Werke The structure and distribution of Coral Reefs, p. 146) gibt folgende Erklärung:

An atoll differs from an encircling barrier reef only in the absence of land within its central expanse, and a barrier reef differs from a fringing reef in being

Die Schiffer achten wohl auf die Korallenbildungen weil dieselben im hohen Grade gefährlich werden können, und namentlich auch in der Torresstraße zwischen Nordaustralien und Neu-Guinea, also in einer sehr [illegible] und vielbefahrenen Passage zwischen dem indischen Ocean und der S[illegible] großes Hinderniß bilden. Am großartigsten treten sie auf in dem sogenannten Korallenmeer vor der Nordküste Australiens, an welcher sich das große Barriere-Riff auf einer Strecke von etwa 260 deutschen Meilen bis nach Neu-Guinea und zur Torresstraße hinzieht, eine Menge von einander folgenden Korallenbänken bildet und von 4 bis zu 15 Meilen vom Land entfernt bleibt. Dasselbe hat mehrere Einfahrten und es scheint, als ob diese von der Strömung offen gehalten werden, welche sechs Monate im Jahre aus der Südsee nach dem indischen Ocean hindurch fluthet und während der übrigen sechs Monate durch sie hinausdringt.

Für die große Schifffahrt ist dieses Barriere-Riff von hervorragender Bedeutung. Fahrzeuge, welche vom Hafen Sydney in Neusüdwales nach Norden fahren, um durch die Torresstraße zu segeln, suchen von Osten her eine Einfahrt in das Riff, z. B. unter 12° 18′ s. Br. und gelangen dann auf dem ruhigen Wasser innerhalb desselben rasch in die Torresstraße. Aber die Einfahrten sind allemal mehr oder weniger gefährlich; man unternimmt sie am liebsten bei Tageszeit und immer mit Vorsicht. Die Strömung geht im Ocean, in der Nähe der Barriere, sehr stark von Nordwest, und Schiffer, welche eine der allerdings auf den Seekarten verzeichneten Einfahrten verpassen, müssen weiter nach Norden hin lange suchen, weil hier gegen Wind und Strömung nach Süden hin kein Schiff anzusegeln vermag. Manchmal werden sie dann nach Norden hin bis zu den Murray-Inseln getrieben, die östlich vor der Torresstraße liegen, und welche man schon deßhalb gern vermeidet, weil dort Nebel sehr häufig sind. Bei Nebelwetter hütet sich überhaupt der Seemann, der Barriere nahe zu kommen. Diese hat nämlich manche falsche Eingänge oder Pforten (gaps), die man als „Hufeisen“ bezeichnet; sie sehen bei bedecktem Himmel wie wirkliche Einfahrten aus, weil man dann die Brandungen (breakers) im Hintergrunde derselben vom Schiff aus nicht bemerken kann. In diesen sind manche Fahrzeuge verloren gegangen; andere scheitern auch innerhalb der Barriere, weil sie nicht vorsichtig genug sind; denn auch hier liegen hin und wieder kleine Riffe in den vielen Kanälen, welche sich zwischen den Hauptriffen oder großen Bänken hinziehen.

Die Fahrt von Australien nach den Inseln des Archipelagus ist übrigens während des Südostmonsuns ganz angenehm, denn man hat sanftes Wasser, günstigen Wind und dazu prachtvolle Landschaften in Sicht. ¹)

---

placed at a much greater distance from the land with reference to the probable inclination of its submarine foundation and in the presence of a deep water lagoon-like space or moat within the reef.

¹) Mehrfach ist die Ansicht ausgesprochen worden, daß das in unablässiger Thätigkeit begriffene Korallenthier allmälig diesen ganzen Raum zwischen den Barrieren ausfüllen und auch die Torresstraße schließen werde. „Dann ständen Australien und Neuguinea, zwischen denen jetzt die Barriereriffe wie gigantische Pfeiler aus dem Meere hervorragen, verbunden da. Die Eingänge unter 9 und 10° s. Br. sind viel enger, als die weiter nach Süden hin liegenden, denn manche weisen nicht über 20 Meter Breite auf. Allem Anschein nach haben in der Nähe der Küste von Neuguinea die Korallen schon mit dem Ausfüllen begonnen. Das

Sehr bemerkbar ist der Einfluß dieser Korallenbildungen auch auf die Richtung der **Meeresströmungen**, welche in dem ausgedehnten pacifischen Becken in großartigster Weise, im Allgemeinen jedoch viel einfacher auftreten als im atlantischen Ocean. Aber sie sind in Betreff mancher Punkte noch nicht so genau bekannt wie die letzteren und die Hydrographie hat in der Südsee noch manche Aufgabe zu lösen. Wir verfolgen die Strömungen nur in ihren großen Zügen und können auf Einzelnheiten nicht eingehen.

Aus dem Australocean kommt die, durch Südwestwinde hervorgerufene, bis zu 700 Seemeilen breite **antarktische Polar-Treibströmung**, welche weit im Süden etwa unter den Meridianen Neuseelands beginnt. Sie nimmt im Allgemeinen eine nordöstliche Richtung, trifft bei Concepcion auf die Küste von Chile und theilt sich dort (ähnlich wie die Aequinoctialströmung des atlantischen Oceans an den Gestaden Brasiliens) in zwei Arme. Der südliche berührt den Chonos-Archipel, geht weiter an der Küste Südamerika's hin und fließt um die Südspitze herum als **Kap Hornstrom** in den atlantischen Ocean. Der nördliche Arm dieser antarktischen Polar-Driftströmung wird als **peruanische** oder **Humboldtströmung** bezeichnet. Sie folgt der Küste Südamerika's nach Norden hin bis zur Punta Parina und dem Cabo Blanco, zwischen 5 und 4° s. Br.; dann biegt sie gegen Nordost ab und geht in die **große südäquatoriale Treibströmung** über. Aber ein Theil der Humboldtströmung läßt sich noch weiter nach Norden hin verfolgen, bis in den Busen von Panama, wo ihr der **mexicanische Küstenstrom** begegnet, welcher etwa unter 20° n. Br. entsteht und durch den **californischen Südstrom** verstärkt wird. Die Humboldtströmung fließt auf der Strecke von Valparaiso in Chile bis Callao in Peru am stärksten und begünstigt die Fahrt zwischen beiden Häfen in der Richtung von Süden nach Norden ungemein; denn die Schiffe legen jene 1600 Seemeilen weite Strecke nicht selten in 8 bis 9 Tagen zurück, während sie in entgegengesetzter Richtung das vier- oder sechsfache an Zeit gebrauchen würden, wenn sie dem Humboldtstrom entgegenfahren wollten. Um denselben zu vermeiden, halten sie sich mindestens 8° westlich von der Insel Juan Fernandez, wo sie günstigeres Wasser finden. Von Callao ab fließt der Strom langsamer. Unser großer Landsmann war der erste, welcher denselben näher erforscht und auch ermittelt hat, daß er einen kalten Fluß zwischen warmem Wasser bildet. In ähnlicher Weise wie der Golfstrom an den atlantischen Gestaden Europa's Wärme verbreitet, erzeugt der Humboldtstrom an der westlichen Küste Südamerika's eine niedrige Temperatur als jene ist, die wir unter gleichen Breiten an der Ostküste finden; er mildert die Hitze. An der Küste von Peru tritt während der Wintermonate (Mai bis September) oft ein sehr dichter Nebel auf, die **Garua**, welche zuweilen wochenlang andauert und manchmal auch in den Sommermonaten sich einstellt.

Die **große Aequatorialströmung** des stillen Oceans beginnt schon unter der Linie bei den Galapagos, also auf der Höhe der Küste von Ecuador, wo der Humboldtstrom in die allgemeine Bewegung der Wasser nach Westen

wird einmal eine prächtige Linie für die Barrierериff-Eisenbahn geben, welche auf der einen Seite die Südsee, auf der andern die zahllosen Eilande der Torresstraße liegen hat." G. F. **Davidson**, trade and travel in the far East, or recollections of twenty one years passed in Java, Singapore, Australia and China. London 1846, p. 210 sqq.

übergeht. Zwischen 165° östl. und 148° westl. L. liegt, zwischen 7 1/2° nördl. und 11° südl. Br., eine Meeresregion, innerhalb welcher die Meerestemperatur nie unter 20 bis 21° R. Wärme sinkt, während der kalte Humboldtstrom da, wo er in dieses warme Wasser eintritt, nur etwa 12 Grad Wärme zeigt. Die große Strömung durchfluthet in einer Ausdehnung von 3000 Seemeilen das stille Weltmeer zwischen 26° südl. und 24° nörd. Br., manchmal mit einer Schnelligkeit von 27 bis zu 34 Seemeilen. Auch sie theilt sich. Eine südliche Abzweigung zieht gegen den australischen Continent hin, trifft auf dessen Ostseite und fließt an den Küsten je nach den verschiedenen Jahreszeiten in verschiedener Richtung, nämlich nach Norden im südlichen Winter und im Sommer nach Süden. Die nördliche Abtheilung zieht durch die australischen und hinterindischen Eilande nach Südasien hin und trifft mit den Gewässern zusammen, welche aus dem indischen Ocean durch die Straße von Malakka einfluthen; so bildet sie, wie Maury meint, den chinesischen Küstenstrom und im weitern Fortgange die japanische Küstenströmung, den Kuro Siwo.

Manche partielle Strömungen scheinen mitten im stillen Ocean zu entstehen; sie fließen mit ungleicher Geschwindigkeit theils nach Osten, theils nach Westen und verlieren sich auch zumeist wieder inmitten des weiten Meeresraumes. Wir haben hier des äquatorialen Gegenstromes zu erwähnen, welcher quer über den ganzen Ocean reicht, von den Palau- oder Pelew-Inseln, 8° 45′ n. Br 134° östl. L., bis zur Bai von Panama, 4 und 5° n. Br. Er zieht von Westen nach Osten und hat oft eine Schnelligkeit von 60 Seemeilen.

Von besonderer Wichtigkeit für die Schiffer ist auch die nordpacifische Treibströmung. Im nördlichen Theile des stillen Weltmeers, jenseits des Wendekreises, hat das Wasser im Allgemeinen eine Bewegung nach Osten sowohl in Folge der vorherrschenden Winde wie der Einwirkungen des Kuro Siwo. Mit dieser schwachen Triftströmung geht das Wasser in der Richtung von Asien nach Amerika; sie erreicht das letztere bei der Insel Vancouver vor britisch Columbia. Dort theilt sie sich. Ein Arm geht nach Norden an der Küste des russischen Amerika hin, ein anderer fließt als californischer Küstenstrom (s. oben) nach Süden.

Der oben erwähnte Kuro Siwo, d. h. Strömung des schwarzen Golfes (wegen seiner tiefblauen Farbe), bildet eine höchst interessante hydrographische Erscheinung, über deren Ursprung die Ansichten immer noch verschieden sind. Während der nordamerikanischen Expedition nach Japan unter Commodore Perry wurden von Lieutenant Bent genaue Untersuchungen angestellt, die im Wesentlichen auf folgende Ergebnisse hinauskamen. [1])

---

[1]) Narrative of the expedition of an american squadron to the China Seas and Japan, performed in the years 1852, 1853 and 1854, under the command of Cammodore M. C. Perry, U. S. N., by order of the Government of the United States. Compiled etc. by Francis L. Hawks, New York 1856, p. 495 sqq., wo auch eine chart of the Kuro Siwo or Japan Stream of the Pacific, analogous to the Gulf Stream of the Atlantic. * Auch die mittlere Strömung des Kuro Siwo ist noch nicht klar gestellt. Die meisten Autoritäten lassen ihn im nördlichen Bogen bis an die Aleuten-Inseln gehen; dem gegenüber bemerkt George Davidson in seinem Coast Pilot

Der Kuro Siwo beginnt im Süden der Insel Formosa und bildet ohne Zweifel einen Theil der großen pacifischen Aequatorialströmung. Sobald er Formosa erreicht hat, geht sein beträchtlichster Theil in das chinesische Meer über, während der andere Theil nach Norden hin ablenkt und an der Ostküste von Formosa hinfließt, wo seine Stärke und sein Wesen ganz deutlich hervortreten. Er dehnt sich manchmal nach Osten hin bis zu den Lutschu- (Liëu Kiëu-) Inseln aus, wo die höhere Temperatur des Wassers das Vorhandensein eines warmen Stromes anzeigt; dann setzt er seinen Lauf nach Norden hin bis zum 26° n. Br. fort, nimmt dort eine Richtung nach Norden und Osten, bespült die ganze Südostküste Japans bis zur Sangarstraße und nimmt je weiter um so mehr an Stärke zu. Bei der Inselkette im Süden des Golfes von Jeddo, etwa unter 140° östl. L. wurde an ihm an drei aufeinander folgenden Tagen eine Schnelligkeit von 72, 74 und 80 Seemeilen in 24 Stunden beobachtet; doch betrug seine durchschnittliche Schnelligkeit von dem Südende Formosa's bis zur Sangarstraße 35 bis 30 Seemeilen. — Unter 40° n. Br., östlich vom 143° östl. L. biegt der Strom mehr nach Osten ab, und dadurch wird es einer kalten Gegenströmung möglich, sich zwischen ihn und die Südküsten der Insel Jeso einzudrängen. Diese geht wahrscheinlich nach Westen hin durch die Sangarstraße nach Süden durch das japanische Meer, zwischen Korea und den japanischen Inseln und findet durch die Straße von Formosa einen Ausweg in das chinesische Meer. Zwischen Formosa nämlich und der chinesischen Küste herrscht ein starker nach Süden gehender Strom, namentlich zur Zeit des Nordost-Monsuns, während die oben erwähnte Nordströmung an der Ostküste von Formosa ungehindert ihren Fortgang nimmt. Diese Gegenströmung ist den Chinafahrern so wohl bekannt, daß sie nur selten es unternehmen, durch die Straße von Formosa nach Norden hin zu segeln; sie nehmen bei widrigen Winden ihren Kurs gewöhnlich im Osten dieser Insel, selbst wenn die Winde hier stärker sind als im Kanal. Lieutenant Bent hebt einige auffallende Aehnlichkeiten zwischen dem japanischen Kuro Siwo und dem atlantischen Golfstrom hervor, z. B. abwechselnde Schichten kalten und warmen Wassers und das gleiche Maximum der Temperatur. Der Kuro Siwo führt auch einen Seetang mit sich, welcher dem Fucus natans des atlantischen Sargassomeeres ähnelt.

Maury[1]) hat die Aehnlichkeit zwischen dem Kuro Siwo und dem atlantischen Golfstrom noch specieller hervorgehoben als Bent. Ihm zufolge dringt, wie schon weiter oben gesagt wurde, ein warmer Strom aus dem indischen Ocean durch die Straße von Malakka, vereinigt sich mit anderen warmen Strömen aus der Javasee und dem chinesischen Meere, und dringt in den Pacific, gleichsam wie ein anderer Golfstrom, zwischen den Philippinen und der asiati-

---

of Alaska (Washington 1869): „Nach Abgabe des Kamschatka-Stromes folgt der größere Theil dem 35 Parallel gegen Osten, wird unter 180° der Länge durch den kalten Anprall des Beringstromes, der durch die Fuchs-Inseln (Alëuten) nach Süden läuft, um ein oder zwei Grade südwärts gedrängt, erreicht aber unter 170° westl. L. n. Gr. seine Breite wieder und schließlich die von 45 bis 50° unter 148° westl. L., wo er sich wieder zu theilen scheint" (Petermann's Mitth. 1871 S. 278). *

[1]) Physical geography of the Sea, zehnte Auflage (London 1861) §. 390 und folgende.

schen Küste. Von dort macht er einen großen Bogen bis zu den Aleuten, mildert die Klimate und verliert sich allmählig je nachdem sein Wasser kälter wird auf seinem Wege gegen Nordafrika hin.

Zwischen diesem schwarzen Strome des stillen Oceans und dem atlantischen Golfstrome ergeben sich folgende Übereinstimmungen: Sumatra und Malakka correspondiren mit Florida und Cuba; Borneo mit den Bahamas, dem Old Providence Channel nach Süden und der Floridastraße nach Westen. Die Küsten China's entsprechen denen der Vereinigten Staaten, die Philippinen den Bermudas, und die japanischen Inseln Neufundland. Auch ist hier wie beim Golfstrom, ein kalter Gegenstrom zwischen ihm und der Küste vorhanden. Die Klimate der asiatischen Küsten correspondiren mit jenen der atlantischen Nordamerika's, die von britisch Columbia, Washington, Vancouver und Oregon ähneln jenen Westeuropas und der britischen Inseln; das Klima des Staates Californien gleicht dem von Spanien; die sandigen Ebenen und regenlosen Regionen Untercaliforniens (— auch Sonoras und des Landes am Colorado —) erinnern an die Wüsten Afrikas unter ähnlichen Breiten. Auch ist der nördliche stille Ocean gleich dem atlantischen, da wo die warmen Wasser fließen, in Dunst und Nebel gehüllt und hat häufig Gewitter mit Blitzen. Die Nebel und Dünste bei den Aleuten sind ebenso berüchtigt wie jene über den großen Bänken von Neufundland.

Eine Oberflächenströmung zieht durch die Beringsstraße nach Norden hin in das Eismeer, aber im atlantischen Ocean kommt die Strömung aus diesem letztern heraus und geht nicht dorthin; sie fließt gen Süden auf der Oberfläche, gen Norden unter derselben; denn die Beringsstraße ist zu seicht, als daß sie mächtige Unterströmungen haben könnte oder daß große Eisberge aus dem Polarbecken in den stillen Ocean ihren Weg finden könnten.

Es ist durch Beobachtungen vollkommen ausgemacht, daß auch im nördlichen stillen Ocean ein vollständiger Kreislauf der Gewässer vorhanden ist. Der warme Strom erreicht auch die Küste von Kamtschatka und bis an das Südende dieser Halbinsel sind japanesische Fahrzeuge getrieben worden; Wracks von solchen hat man am Südende der Insel Kodiack angetroffen; eine japanesische Dschonke kam im Dezember 1852 nach Oahu auf den Sandwichsinseln, eine andere erlitt bei Kap Flattery, Oregon, im Jahre 1833 Schiffbruch; auch fluthet Treibholz von der amerikanischen Küste nach den Sandwichsinseln.

Zwischen der peruanischen Humboldt- und der großen Aequatorialströmung liegt eine Meeresregion, die man als wüste Einöde (desolate region) bezeichnen kann. Man hat die Thatsache beobachtet, daß dieser Theil des Oceans selten von Walfischen oder Potfischen besucht wird, auch kamen früher nur wenige Schiffer dorthin, weil keine große Handelsstraße hindurch führte. Das blieb so bis zur Zeit der Entdeckung des Goldes in Australien und des Guano vor der peruanischen Küste, und heute fahren alle von Australien nach Südamerika bestimmten Schiffe durch diesen Meeresraum, der allerdings eine große Wasserwüste bildet, welcher fast alles Leben sowohl in der See wie in der Luft mangelt. Im südlichen stillen Ocean wird ein Fahrzeug in Stürmen wie bei Calmen oft wochenlang von Seevögeln begleitet; Albatrosse und Kaptauben, welche sich am Kap Horn und in den ungastlichen Klimaten des antarktischen Oceans wohl fühlen, folgen den Schiffen bis in die tropischen

Gegenden, sobald sie aber an diese an Leben so arme Einöde kommen, kehren sie um und der Sturmvogel thut ein Gleiches.

Zwischen Nordaustralien und Südostasien liegt jenes wunderbare Durcheinander von Land und Meer, welches man als hinterindische Eilandflur oder auch als malayischen Archipel bezeichnet. Die Gewässer dieser Region rechnen wir zum stillen Ocean; sie bilden hier eine Anzahl von Nebenmeeren und weisen eine große Menge von Einfahrten und Passagen auf. Die Straße von Malakka trennt Sumatra von dem südlichen Theile der hinterindischen Halbinsel und gewährt eine Fahrbahn in das südchinesische Meer. Dieses bildet an der Seite des Festlandes die Golfe von Siam und von Tonking; im Osten ist es von Borneo, Palawan und den Philippinen umschlossen. Aus diesem chinesischen Meere führen die breite Karimata-Passage zwischen Westborneo und Billiton, und die Gasparstraße in die Sundasee, welche von und nach Süden eine Menge von Verbindungskanälen mit dem indischen Ocean hat; z. B. die berühmte Sundastraße zwischen Sumatra und Java; die Straße von Lombock zwischen Bali und Lombock; zwischen dieser letzteren Insel und Sumbawa die Allasstraße, und die Mangeraistraße zwischen Komodo und Flores. Oestlich von dieser Passage dehnt sich nach Norden hin die Molukken-, nach Osten hin die Bandasee aus; in diese letztere führt zwischen Ombaï und Timor die Ombaïstraße. Aus der Sundasee gelangt der Schiffer durch die Makassarstraße zwischen Borneo und Celebes in die Sulu- oder Celebessee, welche zwischen Nordost-Borneo, Nord-Celebes, den Sangir-Inseln, Mindanao und dem Sulu-Archipelagus liegt. Im Norden des letztern ist die Mindorosee mit der Palawan-Passage. Von der Harafurasee zwischen Nordaustralien und dem südlichen Neuguinea führt die Torresstraße zum Korallenmeer.

Die chinesischen Meere sind recht eigentlich das Gebiet der höchst gefährlichen Kreis- oder Wirbelstürme, der Taïfune (S. 436), bei welchem sich die Luft mit entsetzlicher Schnelligkeit um einen nicht stille stehenden, sondern fortschreitenden, mehr oder weniger windstillen Mittelpunkt in kreisender Bewegung dreht. Wir haben schon darauf hingewiesen, wie gefährlich sie den Schiffern werden.

Von großer Bedeutung ist die Fahrbahn um das Kap Horn (oder eigentlich Hoorn), welches nun alljährlich durch tausende von Schiffen dublirt wird. Diejenigen, welche aus dem nordatlantischen Ocean kommen, halten sich an der südamerikanischen Küste zwischen den Falklandinseln und dem Festlande und östlich vom Staateneiland, weil sie die schwierig zu durchsegelnde Straße Lemaire vermeiden müssen. Die Wintermonate Mai, Juni und Juli sind die besten, um das Kap zu umsegeln, obwohl beschwerlich wegen der Kälte und der langen Nächte; aber man trifft dann gewöhnlich günstige Ostwinde. März und April dagegen sind schlimme Monate, weil Südwest und Nordwest vorwalten, die auch von Juli bis Oktober mit einander abwechseln; August und September sind sehr stürmisch. Für die Fahrten in umgekehrter Richtung, aus der Südsee in den atlantischen Ocean, ist der Weg durch die Magalhaesstraße besonders in den Sommermonaten, wegen der kurzen Nächte vorzuziehen; * diese Passage ist eine sehr lebhafte geworden, seit die Dampfschifffahrt zwischen Europa und der Westküste Südamerika's ihren Cours durch die Magalhaesstraße nimmt und die chilenische Regierung an der Süd-

spitze des Continents bei Punta Arenas (Sandy Point) eine Kohlenstation angelegt hat. * Beim Feuerlande sind die Winde sehr unbeständig und wechseln rasch in kurzen Zwischenräumen. Für die Umsegelung des Kaps von Westen nach Osten sind Dezember und Januar am wenigsten schlimm. Im Ganzen herrschen Westwinde vor; und aus vielfachen Beobachtungen hat sich ergeben, daß von 10,000 Winden 7283 aus der westlichen und nur 1117 aus der östlichen Himmelsgegend kamen. Nordwinde, welche im Sommer wehen, gehen oft in Nordweststürme über, die manchmal 50 Stunden ununterbrochen anhalten und dann plötzlich nach Südwest umspringen. Auch aus Süden brausen nicht selten heftige Stürme heran, die sich gleich jenen aus Südwest durch große weiße Wolken ankündigen. Sehr oft kämpfen die Schiffe Wochen lang gegen diese widrigen Winde an, ehe es ihnen gelingt, das Kap zu dubliren.

Auch in unseren Tagen der sehr vervollkommneten Schifffahrtskunde fürchtet der Seemann die Gefahren des Kap Horn; er weiß, daß er jedenfalls eine stürmische Zeit zu erwarten hat, und trifft rechtzeitig alle Vorkehrungen. Die beschneieten Felsenspitzen des Feuerlandes sind gewöhnlich von Wolken umhüllt, mit denen der Wind sein Spiel treibt. Der Schiffer, welcher das Glück hat, unbewölkten Himmel und günstigen Wind anzutreffen, gibt sich Mühe, keinen Augenblick zu verlieren, denn er weiß wohl, daß manchmal ein einziger Tag, an welchem er etwa versäumt, das gute Wetter nach Kräften auszunutzen, seine Fahrt um drei oder vier stürmische Wochen verlängern kann.

Gewöhnlich findet der Schiffer grauen Himmel, scharfe, naßkalte Winde und ein schwärzliches, glanzloses Meer, das sich von dem gleichgefärbten Horizonte kaum unterscheidet, und einen schroffen Gegensatz bildet zu dem glanzvollen Spiele des Oceans zwischen den Wendekreisen. Das Land sieht abschreckend genug aus; die rauhen Felswände der Küsten erheben sich steil und schwärzlich aus dem Meere und sind von brechenden, halbmast-hohen Wellen umgeben. Am Feuerlande fehlen runde Außenlinien; Alles ist scharf und zackig, die Felswände schieben sich coulissenartig hinter einander vor oder überragen sich. Das Bild der Unwirthlichkeit wird vervollständigt durch den Schnee, welcher sich hell vom Gestein abhebt; in den Kanälen liegt dichter Nebel, der langsam aufsteigt und sich den Massen finsterer Wolken anschließt. Eduard Pöppig, welcher das Kap im Februarmonat umschiffte, hat einen heftigen Sturm erlebt, der in vieler Beziehung Aehnlichkeit mit dem weiter oben geschilderten am Vorgebirge der guten Hoffnung hatte. Auch sein Schiff wurde von gewaltigen Sturzwellen heimgesucht, welche zwei Boote vom Deck hinwegschwemmten und die eine Seite der Schanzkleidung fast in deren ganzer Länge hinwegrissen. Die Dunkelheit der Luft war undurchdringlich, aber das Meer wunderbar leuchtend, und wahrhaft schreckend das schneeweiße, blendende Licht, welches auf dem Kamme der Wellen dahinlief. Bei dem bleichen Lichte des stürmischen Morgens erkannte man in undeutlichen Umrissen zur Rechten eine schwärzliche Masse. Das war Kap Horn, das berühmte Vorgebirge, welches als Endpunkt eines großen Continentes und als Zeuge mancher großen Unternehmungen, durch die der ausdauernde Europäer seine Macht und Civilisation nach den entlegensten Gegenden verpflanzt, das Interesse doppelt in Anspruch nimmt. Dieses Vorgebirge ist aber auch würdig, die äußerste Grenze eines so großen Welttheiles zu bezeichnen. Es zeigt sich, gleichviel von welcher Seite man es er-

blicke, als eine isolirte aber majestätische Masse, welche in die immer stürmische Südsee kühn hinaustritt und in ihrer ruhigen Größe gleichsam den Sieg des Festen über das Flüssige zu verkünden scheint. Seine große und einsame Felsenmasse ist nicht, gleich den Bergen des Feuerlandes und der Staateninsel in vielfache Gruppen gespalten; das von Nordosten her aufsteigende Land vereinigt sich in eine einzige, abgerundete Bergspitze und fällt nach Süden in das Meer ab. Schwärzlich gefärbt und fast ohne Ungleichheiten, aber auch ohne die geringste Spur von Vegetation, bietet der gewaltige Felsen den antarktischen Stürmen sein Haupt, von jeher unbewohnt und wohl selbst den Wilden unzugänglich. Nicht einmal die zahllosen Schaaren von Seevögeln, welche diese Meere erfüllen, bauen sich dort an.[1])

Das stille Weltmeer ist viel später von den Wellenschlägen des großen Weltverkehrs berührt worden als der atlantische und der indische Ocean. Es hat drei Jahrhunderte lang gleichsam todt dagelegen, weil die Aufmerksamkeit der seefahrenden Völker Europas vorzugsweise den atlantischen Regionen, insbesondere der Ostseite Amerikas zugewandt war, und Spanien, das sich ein Monopol anmaßen wollte, alles aufbot, um seine Nebenbuhler im Handel von den Gestaden der Südsee fern zu halten, während es selber diese Meeresgegend nicht zu benützen wußte. Seine Silbergalleone fuhr zwischen Acapulco in Mexiko und Manila, auf der philippinischen Insel Luzon, in ewigem Einerlei hin zurück (S. 91). Aber kühne Holländer, welche im indischen Archipelagus und auf den Gewürzeilanden der portugiesischen Herrschaft ein Ende gemacht hatten, segelten von den Sundainseln aus gen Südosten und entdeckten Küstenstriche von Neuholland; englische Freibeuter, z. B. Drake, steuerten in die Südsee und plünderten spanische Küstenstädte. In den Spaniern war nach und nach der alte Entdeckungsgeist erloschen, doch verbreiteten ihre Schiffer Sagen von einem unbekannten Australlande, das überreich an Perlen und edlen Metallen sei (S. 459). Aber von Magalhaes, 1520, an bis auf Cook blieb der größte Theil der Südsee unbekannt. Allerdings ist die amerikanische Küste von der Südspitze bis über das heutige Britisch-Columbia hinaus von den Spaniern schon im sechszehnten Jahrhundert befahren worden; man wußte auch, daß China und Japan auf der anderen Seite des Oceans lagen, und die Holländer hatten einzelne Küstenstriche des australischen Continentes auf ihren Karten verzeichnet. Aber von den meisten der unzähligen Inseln, mit welchen dieser weite Meeresraum förmlich übersäet ist, haben wir erst seit Cooks Tagen nähere Kunde erhalten. Eine große Menge von Ereignissen hat von jener Zeit an zusammengewirkt, um Leben in die Südsee zu bringen, und heute sehen wir, besonders auch durch die Einwirkungen der Dampfschifffahrt, die ganze pacifische Welt aus vereinsamter Ferne in die Mitte des Weltverkehrs gerückt.

Die Gestadeländer hüben und drüben sind nicht mehr einseitig gestellt, sondern erscheinen als Nebenstücke, als gegenseitige Ergänzung, und die gewaltige Südsee ist gleichsam zu einem asiatisch-amerikanischen Golf geworden. * Das Dampfschiff fährt von Sitcha oder Neu-Archangel, dem Hauptorte Alaskas im Norden, bis zur Magalhaes-Straße im Süden und durch diese in den Atlan-

---

[1]) Eduard Pöppig, Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827 bis 1832. Leipzig 1835, I. S. 20 ff.

tischen Ocean. Die Fahrt von San Francisco in Californien bis Jokohama in Japan wird in 22 Tagen zurückgelegt und quer, von Nordost nach Südwest durchschneiden die Dampferlinien San Francisco-Hawaii-Neu-Seeland in 25 Tagen den ganzen Ocean; Neuseeland selbst steht mit Sydney und Australien in regelmäßiger Dampferverbindung und seit 1875 die Fidschi-Inseln englische Colonie wurden, sind auch diese in die große Dampferverbindung einbezogen worden.

Mit der Errichtung der Dampferlinie San Francisco-Jokohama wurde der Kreis der Dampferverbindung um die Erde geschlossen. Die Dampfer verkehren jetzt mit der größten Regelmäßigkeit auf den Oceanen und oft weicht ihr Eintreffen nur um einige Stunden ab. Eine Dampffahrt um die Erde kann jetzt in etwa 92 Tagen zurückgelegt werden. Die Entfernungen sind: London-New-York 11 Tage; New-York-San Francisco mit der Pacificbahn 7 Tage; San Francisco-Jokohama 22 Tage; Jokohama-Hongkong 7½ Tage; Hongkong-Singapur 8 Tage; Singapur-Point de Galle auf Ceylon 7 Tage; Point de Galle-Suez 17 Tage; Suez-Brindisi 3 Tage; Brindisi-London 2½ Tage. *

Binnen hundert Jahren hat die Südsee eine man kann wohl sagen ungeheure Umwandelung erfahren; sie ist zu einem Tummelplatz für alle seefahrenden Völker geworden. Den Entdeckern folgte der Walfischfahrer, der Missionär und Kaufmann. Der weiße Mann macht überall, wohin er kommt, seine natürliche Ueberlegenheit geltend, er wird Herr, bestimmt das Leben und stellt Ordnung her. Er schafft den Kannibalismus ab und bringt dem braunen Polynesier wie dem schwarzen Melanesier das, was wir Civilisation nennen. Aber diese bleibt nur äußerlich; dasselbe gilt auch von dem Christenthum, welches die Sendboten unter den Insulanern verbreiten. Bis jetzt ist Alles nur Anflug geblieben und ich sehe keinen Grund ab, weßhalb es bei diesen, anthropologisch sehr eigenthümlich gearteten, Eingebornen der Südsee in Zukunft anders sein könnte.

Unsere „Civilisation“, welche mit dem Handel und den Walfischfahrern kam, hat auf vielen Eilanden arge Laster und böse Krankheiten eingebürgert, die Häuptlinge zu Kriegen aufgestachelt, das Volk durch Branntwein entsittlicht und in der That und Wahrheit der Barbarei Vorschub geleistet, wenn sie auch den Menschenopfern steuerte. Sie brachte einen verhängnißvollen Zwiespalt in das ganze Dasein dieser Polynesier, und sie sind demselben nicht gewachsen; er zersetzt sie, wirkt auflösend und vernichtend. Die beiderseitige Berührung ist für den Braunen wie für den Schwarzen geradezu verhängnißvoll; die Volksmenge verringert sich in grauenerregender Weise. Die Schwarzen auf Tasmanien sind gänzlich ausgestorben; auf den Sandwichsinseln ist die Zahl der Menschen seit Cook um vier Fünftel zusammengeschmolzen und von den Gesellschaftsinseln (Tahiti) gilt ein Gleiches. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich auf vielen anderen Eilanden, auch auf Neuseeland, wo die Zahl der Maoris kaum noch 40,000 Köpfe beträgt. Und doch hat der Andrang der Weißen kaum erst begonnen. Es scheint, als ob das Verhängniß, welches alle diese Polynesier rettungslos dem Untergange weiht, sich erfüllen müsse. Sie sind nun einmal völlig aus ihrem Gleichgewichte geworfen und können das, was der weiße Mensch ihnen zubringt oder aufdringt, nicht bewältigen und

in sich einarbeiten, weil sie in ihrem innersten Wesen kein Verständniß dafür haben. Auch hier, wie in manchen anderen Gegenden ist die europäische Civilisation eine Anthropophagin, welche Hekatomben über Hekatomben verschlingt.

Gegenwart und Zukunft der Südsee gehören dem weißen Menschen, der viel aktiver ist als alle anderen Menschengruppen. Er beherrscht das östliche Gestade von der Beringsstraße bis zum Feuerland und hat die wichtigsten Eilande und Haselungen staatlich oder commerciell von sich abhängig gemacht. Auf der Hawaii-Gruppe waltet nordamerikanischer Einfluß vor; den Franzosen gehören die Gesellschaftsinseln, die Markesas und Neucaledonien; England gebietet über Australien, Neuseeland und die Fidschi-Inseln. Im indischen Archipelagus haben Holländer, Briten, Portugiesen und nach Nordosten hin auf den Philippinen auch Spanier festen Fuß; China und Japan sind eröffnet und zu Domainen des weißen Schiffers und Kaufmannes geworden. Die Geschicke dieser beiden Reiche, welche im Mittelalter als Kathay und Zipangu so berühmt waren, werden durch europäischen Einfluß bestimmt.

So bewegt sich das Güterleben hier in neuen Bahnen; seit Cook hat dasselbe, wie schon gesagt, in rascher Folge große Anregungen und neue Ziele erhalten durch die Entdecker, durch die Ansiedelungen, den Fortschritt der Wissenschaften und den Handel. Die Abgeschlossenheit ist unwiederbringlich dahin; auch auf die Südsee erstreckt sich die Solidarität des Verkehrs und der kosmopolitische Austausch.

Der pacifische Orient zieht einen großen Theil des in der Welt umlaufenden Silbers an sich und gibt von demselben nur äußerst wenig zurück. So wirkt er tief eingreifend auf unsere Valutaverhältnisse. Aber der stille Ocean liefert in kolossaler Menge auch Gold, das in zwei weit von einander entfernten Gestadeländern fast gleichzeitig aufgefunden wurde. Die Schätze in dem neuen Dorado Californien und in Australien haben in allen wirthschaftlichen Verhältnissen eine radikale Umwandelung bewirkt, die im Fortgange der Zeit immer weiter greifen muß. Nordamerika ist nun ein rechtes Land der Mitte zwischen Indien und Europa geworden und trachtet, einen möglichst großen Antheil des indischen und australischen Verkehrs in seine Bahnen zu lenken. Der Andrang nach dem goldreichen Californien rief in unseren Tagen eine neue Völkerwanderung von Osten nach Westen hervor. Viele Tausende gingen dorthin über Land, andere kamen auf dem Seewege über Panama oder um das Kap Horn; auch Chinesen in Menge verließen in raschsegelnden Clippern die Häfen von Fokien, um auf der anderen Seite des Meeres neben den rothborstigen Barbaren Gold zu graben. San Francisco, zu welchem der Eingang durch die goldene Pforte führt, hat sich zu einem der wichtigsten Handelsplätze emporgeschwungen, und Californien bildet den Ansatz und Kern zu einem künftigen germanischen Reich am stillen Ocean, das einst auch Oregon und Washington und vielleicht auch ein zweites Goldland in sich begreifen wird, britisch Columbia am Fraserflusse. Denn in diesen Regionen sind alle Grundbedingungen zu einem großartigen Aufschwunge vorhanden: vortheilhafte Weltlage, gesunde Luft, gute Häfen, Holz und Kohlen, Wasserkraft, schiffbare Ströme, fruchtbarer Boden und unternehmende Menschen.

Zwischen dem atlantischen und dem stillen Ocean hat man seit langer Zeit schiffbare Durchfahrten gesucht, aber dieses „Geheimniß einer Straße“, welche

schon Cortez zu entdecken trachtete, nirgends gefunden. Deshalb entwarf man Pläne zur Herstellung von Kanälen, deren keiner sich bisher als ausführbar erwiesen hat. Aber man legte Schienen über die Landenge von Panama, projektirte dergleichen auch über die Landenge von Tehuantepec, durch Honduras und durch Nicaragua, und die Bahn vom Mississippi bis San Francisco wurde 1869 vollendet; ob auch eine andere, in Südamerika, zur Verbindung des La Plata mit der Südsee, über die chilenischen Andes, muß die Zukunft lehren.

Auch auf der westlichen Seite des großen Meeresbeckens, in Ostasien, ist Alles im Gähren und im Treiben. Das zukunftreiche Sibirien hat am Amurstrom eine pacifische Eingangs- und Ausgangspforte gewonnen, und an diesem weiland mandschurischen Flusse werden alljährlich neue Kolonien gegründet. Er wird auf einer 400 deutsche Meilen langen Strecke von Dampfern befahren, auf ihm gelangt frische Beweglichkeit in seither öde Regionen, durch welche Rußlands Plan zufolge, künftig eine Weltbahn von Moskau über den goldreichen Ural bis zur Mündung des Amur und nach Peking fahren soll.

Japan wird ohne Zweifel eine hervorragende Rolle im nördlichen Theile des stillen Oceans spielen, sobald es die Uebergangszeiten durchgemacht hat, welche in Folge der engeren Berührung mit den Europäern und Nordamerikanern diesem Inselreiche des Sonnenaufgangs bevorstehen. Schon hat die große Revolution begonnen und Niemand kann berechnen, ob sie nach einem Menschenalter oder nach einem halben Jahrhundert oder noch später zu einem gewissen Abschlusse kommen werde. Das japanische Volk steht allen anderen Asiaten voran durch Energie des Charakters, Ehrgefühl, Tapferkeit und Tüchtigkeit auf der See; an Fleiß und Kunstfertigkeit wetteifert es mit den Chinesen.

Das Blumenreich der Mitte, welches von den mächtigen Zwillingsflüssen Hoang ho und Jang tse kiang durchströmt wird, bildet das Kernland Ostasiens, und ist gleichsam ein eigener Welttheil, welchem alle Bedingungen gegeben sind, sich selber zu genügen. China ist der älteste Staat auf Erden, denn derselbe reicht ohne Unterbrechung höher als vier Jahrtausende hinauf, und seine Cultur in ungeschwächter Continuität gleichfalls. Durch seine Weltlage am Ocean ist es auf die Südsee und den Archipelagus hingewiesen, und gen Westen erstrecken sich seine Einflüsse landeinwärts bis zum Brahmaputra und bis an die Grenzen von Turkistan. Es hat Thee, Reis, Seide und gelbe Baumwolle für den Seehandel und in sich selber ein so reiches Handelsleben, daß man ganz China als ein einziges großes Waarenlager bezeichnen kann. Es verhielt sich in früheren Zeiten nicht ausschließlich gegen die Fremden; im Mittelalter waren viele tausende von Arabern in China angesiedelt, und im sechszehnten Jahrhunderte wurden die Europäer freundlich aufgenommen. Auch war das Reich im Innern wohlgeordnet und blühend; der innere Verfall begann vor nun zweihundert Jahren als die Mandschu das Reich eroberten, welches durch ihr falsches System zerrüttet worden ist. Die Verwirrung wurde gesteigert durch den Uebermuth und die frevelhafte Habsucht der Engländer, welche dem Land ihr Opium aufzwingen wollten und zu diesem Zwecke mehrmals Anlässe zum Kriege vom Zaune brachen. Durch die Friedensverträge sind dann mehr als zwanzig See- und Stromhäfen eröffnet worden und von Schanghaï aus, das sich in wenigen Jahren zu einem der ersten Handelsplätze der Welt erhoben hat, gehen ganze Flotten von Dampfern auf dem Jang tse

kiang bis Hankëu. Die Chinesen bringen nach den hinterindischen Ländern und in den Archipelagus Gewerbs- und Handelsleben; sie sind auch Bergarbeiter und Ackerbauer, und Hunderttausende dieser „Himmlischen" wandern aus. Ueberall führen sie ihr eigenartiges heimathliches Leben fort und sichern sich ihren Erwerb durch Betriebsamkeit, Ausdauer und gesunden Menschenverstand. Auch nach Californien und Australien sind sie gezogen. Ob die nun sehr mannichfaltige und unablässige Berührung mit Europäern und Nordamerikanern in diesem begabten und wunderbar eigenartigen Volk eine wesentliche Umwandelung bewirken werde, muß die Zeit lehren. [1]) So viel aber ist gewiß, daß Japan wie China in den Welthandel hineingezogen worden sind und daß sie ferner nicht umhin können, eine historische Rolle zu spielen.

Die Reiche Annam und Siam in dem sogenannten Hinterindien, empfangen zugleich chinesische und europäische Einflüsse, und Birma erhält dergleichen aus Indien. Es zeigt sich auch bei diesen Staaten, daß Länder, welche zwischen zwei großen eigenartigen und mächtigen Culturſystemen liegen, einer selbstständigen und urwüchsigen Bildung ermangeln. Die Einflüsse der an der Zahl geistiger Anlage und Civilisation überlegenen Nachbarn gestatten ihnen keine originale Entwickelung. Wir finden dort überall den Chinesen auch als Handwerker, Schiffer, Krämer und Kaufmann. Jene Länder liefern vorzugsweise Reis und Zucker; sie werden vom Mekong, Menam und Irawady durchströmt. Der niedere Theil von Cochinchina mit Pulo Condor ist im Besitze der Franzosen; im eigentlichen Archipelagus sind die Holländer vorwaltende Macht.

Wir sagten weiter oben, daß an der pacifischen Küste Nordamerika's Kerne und Ansätze zu einem großen germanischen Reiche nicht zu verkennen seien. Dergleichen finden wir auch in Australien und Neuseeland; hier hat ein ähnlicher weltgeschichtlicher Prozeß begonnen und auch ihm leistet das Gold Vorschub. Noch vor fünfzig Jahren waren die Ansiedelungen in Australien eigentlich nur ein großes Zuchthaus, jetzt bilden sie herrliche Colonien, deren rasches Aufblühen fast in das Gebiet der Fabeln zu gehören scheint. Im Jahre 1788 landeten die ersten Europäer, um dauernde Niederlassungen zu gründen, Verbrecher-Colonien, denn solcher bedurfte England. Durch Cook war die Aufmerksamkeit auf Australien gelenkt worden. Für freie Einwanderer hatte Botany-Bay keine Anziehungskraft und mehr als dreißig Jahre blieb Neusüdwales in kümmerlichen Verhältnissen, es war lange Zeit ein „Sodom und Gomorrha". Erst nach 1840 hörte die Deportation von Verbrechern dorthin auf, und seitdem kamen rechtschaffene Leute in größerer Anzahl nach Australien, einem Erdtheile, der hauptsächlich nur an seinen Küstenrändern sich zu eigentlichen Culturlandschaften eignet. Es war nur spärlich besiedelt, aber seit 1852 auch hier Gold gefunden wurde, und dann auch Neuseeland das edle Metall in großer Menge lieferte, hob sich mächtig die Einwanderung. Sieben große Kolonien, Queensland, Neusüdwales, Victoria, Südaustralien, Westaustralien, Tasmanien und Neuseeland zählen nun weit über zwei Millionen Menschen, welche gewissermaßen schon jetzt der That nach eben so viele selbstständige Staaten mit freien Verfassungen bilden. Dort liegen Städte von großer Bedeutung: Melbourne, Sydney und Adelaide.

---

[1]) Das beste Werk über diesen Gegenstand lieferte Friedrich Ratzel: „Die chinesische Auswanderung" Breslau 1876.

Wir sehen es, in der Südsee walten die Germanen vor; sie zeigen auch dort ihre oceanische Allgegenwart, geben Antriebe und Einflüsse und die Sprache der Engländer gelangt auch dort mehr und mehr zur Herrschaft. Europa setzt sich bei den Antipoden fort. In Bezug auf den Handelsverkehr werden auf der amerikanischen Seite auch Chile, Peru, die centralamerikanischen Republiken und Mexiko durch germanische Völker bestimmt. Alle Eilande und Gestadeländer des stillen Weltmeeres erhalten frische Säfte und Kräfte zugleich aus Europa und Nordamerika; diese begegnen einander in jenen schönen Regionen und arbeiten gemeinschaftlich an einer neuen Phase geschichtlicher Entwickelung.

„Wie wird einst der Contact so verschiedener Rassen und Völker wirken, welche gegenseitigen Einfluß auf einander üben, wenn der lebhafte Verkehr sich einige Jahrhunderte hindurch fortgesetzt hat! Die Länder an und in der Südsee bringen werthvolle Erzeugnisse aller Himmelsstriche in den Welthandel und liefern auch die wichtigsten tropischen Stapelwaaren. Sie geben Zucker und Kaffee ab, Indigo und Cacao, Guano und Fieberrinde, Thee und Baumwolle, Kampfer und Sago, Tabak und Gewürze, Gold, Silber, Kupfer, Blei und Zinn, Sandelholz und Kokosöl, Wolle und Häute, Perlen und Holothurien, Pfeilwurz und Reis, Flachs und Pelzwaaren, Bauholz und Walfischthran, auch an Kohlen haben sie keinen Mangel. Ein stets anwachsender Verkehr ist ihnen sicher. Die Südsee ist erwacht, sie pulsirt mit frischem, gesundem, vollem Schlage; sie steht mitten im großen Weltverkehr und ist lebenskräftig in die Geschichte eingetreten.“ [1])

Der große Fischfang im Ocean. Wir schließen den obigen Darstellungen Einiges über den großen Fischfang an, weil derselbe sich über alle Theile des Meeres erstreckt. Er ist für den Handel von hervorragender Wichtigkeit und wird als eine Hauptschule zur Heranbildung tüchtiger Matrosen angesehen.

Gewöhnlich theilt man den Fischfang in den großen und in den kleinen ein; der letztere begreift die Küstenfischerei an den eigenen Küsten oder in den zunächst gelegenen Meerestheilen, z. B. den Fang der Häringe, Makrelen, Sardinen, Pilscher, Hummer, Schwämme und Austern; der erstere umfaßt jenen der Walthiere und Robben, auch wird jener der Korallen und Holothurien dazu gerechnet; der Stockfischfang gehört theilweise hierher.

In vorderster Reihe steht der Fang der Walthiere. * Wir können hier auf die spezielle Classification nicht eingehen, heben aber von den naturgeschichtlichen Verhältnissen dieser Thiere so viel hervor, als für unsere Zwecke nöthig ist. [2]) Sämmtliche bisher bekannte Wale gehören zwei streng geschiedenen Gattungen an: sie sind entweder Bartenwale (Mysticeti) oder Zahnwale (Denticeti). Durch die Benennung wird schon der große Unterschied hervorgehoben: die einen haben Barten (Fischbein), die anderen wirkliche Zähne. Auch in den

---

[1]) Das Erwachen der Südsee, in Karl Andree: Geographische Wanderungen. II. S. 308 bis 349.

[2]) Nach der ausführlichen Arbeit von Pechuel-Loesche über Wale und Walfang im „Ausland“ 1871 und 1872.

Größenverhältnissen zeigt sich eine wesentliche Verschiedenheit. Mit Ausnahme des Potwals, der bis 20 Meter lang wird, ist 10 Meter das höchste Maß für alle übrigen Zahnwale; sämmtliche Bartenwale überschreiten dagegen diese Leibeslänge, viele Arten messen das Doppelte, einige sogar das Dreifache.

Hinsichtlich der Verbreitung lassen sich alle Wale in drei Gruppen eintheilen: 1) Wale, welche nur in warmen Gewässern leben, meistens Zahnwale; 2) Wale, welche nur in kalten Gewässern leben, meistens Bartenwale; 3) Wale, welche je nach Umständen in beiden leben, meistens Zahn- und Bartenwale. In bestimmten Zonen lassen sie sich natürlich nicht unterbringen, da von den Polen kalte Strömungen dem Aequator zueilen und von diesem sich umgekehrt warme Strömungen nach Norden und Süden wälzen. Für den eigentlichen Walfisch, den Nordwal, ist z. B. das Tropenmeer, eine „See von Feuer", wie Maury sich ausdrückt; er lebt nur in den mäßig kalten Gewässern in der Nähe des Eises. Der Potwal dagegen lebt nur in warmen Meeren, die Finnwale werden in allen Meeren angetroffen.

Regelmäßig gejagt werden hauptsächlich drei Arten von Walen: Der Nordwal oder Bogenkopf (Bowhead-whale, Balaena mysticetus); der Rechtwal (Right-whale, Blackwhale,. Balaena Kuliomoch); der Potwal oder Cachelot (Sperm-whale, Physeter macrocephalus). Geringer an Ausbeute sind und weniger eifrig gejagt werden: der Buckelwal (Humpback-whale, Megaptera versabilis); der californische Wal oder Graurücken (Gray-Devil-Fish, Rhachianectes glaucus); der Grindwal oder Butzkopf (Black-Fish, Globiocephalus globiceps). Weniger regelmäßig jagt man in den nordeuropäischen und sibirischen Eismeeren die Bjeluga (Delphinus Leucas) und den Narwal (Narwal Monoceros). *

Der Nordwal oder grönländische Walfisch hält sich zumeist nur in den hochnordischen Meeren auf, ist aber in früheren Jahrhunderten weiter nach Süden hin gekommen; klassische Regionen für ihn sind die Gewässer bei Spitzbergen, Grönland, die Davisstraße und Baffinsbay und jene im Süden und Norden der Beringsstraße. Er lebt zumeist einzeln oder paarweise, am liebsten in den Buchten großer Eisfelder, und findet sich, trotz aller Verfolgungen, regelmäßig an seinen Lieblingsplätzen wieder ein. Er wird wohl nicht über 20 Meter lang; unter 322, welche Scoresby erlegte, hatte der größte 17,, Meter. Ein guter Walfisch von mittlerer Stärke liefert 2000 bis 3000 Pfd. Fischbein und zwischen 20—40,000 Pfd. Thran. Der Kopf macht den dritten Theil der Körpermasse aus; die theilweis aus Speck bestehende Zunge ist bis zu 7 Meter lang und bis 4 breit. Unter dem Wasser kann er sehr gut hören. Das eben zur Welt gekommene Junge mißt 7 Meter und bleibt bis zum vierten Jahre in Gesellschaft der Mutter, welche dasselbe mit großer Tapferkeit gegen alle Angriffe vertheidigt.

* Wohl zu unterscheiden vom Nordwal ist der in seinen Dimensionen ihm ähnliche Rechtwal (Balaena Kuliomoch), der in mäßig kühlen Gewässern der nördlichen wie südlichen Hemisphäre sich findet, namentlich an der Küste von Californien, an den Aleuten, in der Nähe von Japan und den Kurilen. *

Unter den übrigen Walen ist der Potfisch oder Kaschelot, auch Spermacetiwal, für Schifffahrt und Handel bei weitem der wichtigste; er liefert

Spermöl, Spermaceti und Ambergris. * Seine eigentliche Heimat sind die Tropenmeere, dort allein sieht man ihn in starken Schulen einherziehen, doch folgt er auch den von dort ausgehenden warmen Strömungen und erscheint in höheren nördlichen und südlichen Breiten, doch nie in großer Anzahl. * Das Weibchen wird nicht über 11 Meter lang, das Männchen größer, in einzelnen Fällen bis zu 23 Meter Länge bei 13 Meter Umfang. Der Walfischfahrer drückt die Größe des Kaschelots nach der Anzahl der Fässer aus, welche er mit dem Thran eines Thieres füllt; ein großer Bulle kann bis zu 100, eine Kuh bis zu 50 Fässer Oel geben; das ist aber schon viel und der Durchschnitt stellt sich respective auf 70 und 25 Fässer. Der Potfisch gleicht einem schwimmenden Felsen oder riesigen Baumstamme, die Haut ist mattschwarz, der Kopf beträgt ein Drittel der Länge des Körpers und ist verhältnißmäßig schwerer als dieser. Die Brustflossen, mit welchen dieser Leviathan des Oceans sich im Gleichgewicht hält und fortbewegt, liegen gleich hinter dem Kopfe und sind dreieckig. Kopf und vordere Hälfte des Rumpfes sind glatt, dann folgt ein Höcker, der ganz aus Fett besteht, und hinter diesem liegen bis zum Schwanz herab noch sechs oder acht kleinere Höcker. Der Schwanz dient zum Fortbewegen und zur Vertheidigung; er wird in wagerechter Ausbreitung 3—6 Meter breit. Das Auge ist nicht größer als das eines Ochsen; das Spritzloch bildet einen 20—25 Centimeter langen, wenig erhabenen, etwas gebogenen Spalt. In den großen, zelligen Höhlungen des vorderen Oberkopfes liegt eine ölige Flüssigkeit, aus welcher durch Reinigen das Walrath, Sperma Ceti, Cetine, gewonnen wird, manchmal bis zu 14 Barrels. Am Unterkiefer sitzen elfenbeinartige Zähne. Das Fett unter der äußeren Haut besteht in einem weißen, festen und geruchlosen Gewebe von wechselnder Dicke, je nachdem das Thier mehr oder weniger ausgewachsen ist, von 10 bis 35 Centimeter.

Der Walrathwal ist ein gesellschaftlich lebendes Thier; man trifft ihn in Heerden oder Rudeln an. Größere Heerden bezeichnet der Walfischjäger als Schulen und kleinere als Pods. Eine Schule zählt 20 bis 50 und mehr Potfische, zumeist „Kühe“ und „Kälber“ und wenigstens einen „Bullen“, der gleichsam Führer und Beschützer der Heerde ist. In den Pods (das Wort bedeutet im Englischen eigentlich junge Hechte) findet man nur junge oder halbausgewachsene Bullen, welche von den Kühen aus der Heerde hinweggetrieben wurden. Manchmal schließen sich ihnen auch alte Bullen an, aber häufig schweifen diese letzteren einzeln im Ocean herum, und die Fischer wissen das sehr wohl. Nicht selten vereinigen sich mehrere Schulen und bilden dann eine sehr zahlreiche Heerde, einen „Walfischkörper“, und in manchen Meerestheilen ist die Zahl so beträchtlich, daß selbst alte, vielerfahrene Walfischjäger darüber erstaunen. Es kommt vor, daß man rings um ein Schiff nicht hunderte, sondern tausende von Wasserstrahlen bemerkt, welche von den Walen ausgespritzt werden. Die Körper schwimmen ungemein rasch in einer bestimmten Richtung, „machen eine Passage“, und der Jäger kann ihnen nur selten nahe kommen. Manchmal sind sie zerstreut, sonnen sich, spritzen mit Wohlbehagen Wasser in die Luft oder schlafen; sie fühlen sich wohl auf ihren „Wiesen“.

Der Potfisch ist behend und stark. Sobald er die Harpune fühlt, schwimmt er so rasch, daß er anfangs die Leine 15 englische Meilen in der Stunde mit

sich fortreißt; bei gewöhnlicher Gefahr aber nur 8 bis 10 Miles weit, und dann können Boote oder Schiffe, die mit gutem Winde segeln, ihn überholen.

Eine große Heerde von Potfischen, welche auf der Oberfläche des Meeres umherspielt, bietet einen großartigen, und zugleich komischen Anblick. Manchmal springen mächtige Bullen, man kann sagen mit plumper Gewandtheit, wie Lachse hoch empor, und man sieht sie in ihrer ganzen kolossalen Gestalt; dann fallen sie ins Wasser zurück, scheinbar unbeholfen, wie ein gewaltiger Baumstamm, und die See schlägt in Schaummassen hoch empor. Andere erheben sich weniger hoch, spielen mit der fächerartigen Schwanzflosse in der Luft, oder strecken den mächtigen Kopf senkrecht empor; man glaubt dann eine Basaltsäule vor sich zu sehen. Dabei spritzen diese Kaschelots unablässig, in Zwischenräumen von 10 bis 15 Sekunden, Wassersäulen mit merkwürdiger Regelmäßigkeit empor, weiße Nebel von Schaumperlen, die 2—2½ Meter nach vorne hin schräg aufwärts steigen allemal in einem einzigen Ruck und mit einem Geräusch, das jenem von einer leichten Brandung gleicht. Dieser Laut ist so eigenthümlich, daß der erfahrene Jäger ihn auch bei Nacht leicht unterscheidet. Beim Kampfe spritzt der Potfisch diesen Wassernebel, welcher einen etwas widrigen Geruch hat und auf der Haut ein wenig brennt, auch wohl in die Boote. Der Kaschelot nimmt, wenn er tief eintauchen will, eine senkrechte Stellung an, und die Jäger erblicken darin ein Unterscheidungsmerkmal von den übrigen Cetaceen. Manchmal läßt er sich aber auch langsam und wagerecht hinab; unter dem Wasser kann er nicht viel länger als eine halbe Stunde ausharren.

Seine Nahrung besteht vorzugsweise aus den verschiedenen Arten des Tintenfisches, von welchem er bei der Verfolgung, aus Angst oder Zorn, eine ungeheure Menge auswirft. Im Allgemeinen ist er furchtsam und flieht vor der Gefahr; doch ereignet es sich auch, daß er das Boot angreift. Scheu und vorsichtig hält er mit dem Spritzen ein, sobald er Gefahr wittert, bleibt still auf dem Wasser liegen, um zu horchen, wendet sich auf die Seite oder steckt den Kopf sacht über das Wasser, um zu beobachten. Weibchen suchen einander zu helfen und die unverwundeten bleiben längere Zeit in der Nähe der von Harpunen getroffenen, während die Bullen rasch entfliehen. Man sieht an dem ganzen Benehmen der Spermwale, daß sie weit und breit sofort wissen, wann einer von ihnen getroffen worden ist; das wird begreiflich, weil der Schall sich im Wasser vier- bis sechsmal schneller fortpflanzt als in der Luft und ein verwundetes Thier das Meer in eigenthümlicher Weise in heftige Bewegung versetzt. Seit länger als anderthalb hundert Jahren wird dem Potfisch systematisch nachgestellt und dennoch ist er noch in sehr großer Menge vorhanden. Die Kuh wirft nur ein Kalb, selten Zwillinge; der Bulle kümmert sich um die Jungen nicht.

Einen Hauptschauplatz für den Walfischfang bildet die große Südsee; sie ist in dieser Beziehung eine klassische Region, welche alljährlich von hundert und aber hundert Walfischfahrern nach allen Richtungen hin durchkreuzt wird. Solch ein Schiffer führt ein sehr mühseliges, aufregendes, mit vielen Gefahren verbundenes Leben. Der gewöhnliche Kauffahrer holt seine Ladung aus den Waarenlagern sicherer Häfen; der Südseefahrer muß sich die seinige auf dem weiten Meere erjagen, gleich seinem Berufsgenossen, welcher dem schwarzen

Walfische bei Grönland oder überhaupt in den Eismeeren nachstellt. Von diesem unterscheidet er sich aber darin, daß er seine Ausbeute sofort reinigt und das Unnütze vom Brauchbaren ausscheidet. Ein aus den arktischen Gewässern heimkommender Walfischfahrer bringt eine Menge faulender Stoffe zurück; der Südseefahrer dagegen ist weit längere Zeit von Haus entfernt, kreuzt in milderen Himmelsstrichen und hat vollauf Zeit, seine Ladung zu sichten; auch kann er größere Werthe an Bord nehmen und sein Schiff, das man auf den ersten Blick erkennt, reinlicher halten als jener. Der Raum ist zweckmäßig eingetheilt und hergerichtet; auf Deck, etwas hinter dem Vordermast, steht ein aus Backsteinen gebautes viereckiges Häuschen von 3 Meter Länge und 1½ Meter Höhe; in demselben befinden sich Oefen und Kessel, deren jeder 136 Gallonen fassen kann. Als Brennstoff bedarf man keiner Kohlen, sondern unterhält das Feuer mit den Abfällen vom Potfisch. Die Oelfässer sind von verschiedener Größe; außerdem liegen zwischen den beiden Verdecken eiserne Behälter, welche gleichfalls Thran aufnehmen.

Die Mannschaft zählt gewöhnlich 30 Köpfe: Kapitän, Arzt, Steuerleute, Bootsteuerer oder Harpunirer, Hochbootsmann, Zimmermann, Küper, Zugmeister, Aufwärter und Matrosen. Die Harpunirer sind wichtige Leute; sie haben ihre Boote in Ordnung zu halten und werfen die Harpunen. Das Schiff wird beim Aussegeln mit Vorräthen bester Art ausgerüstet, denn davon hängt viel ab, und gewöhnlich kommt die ganze Mannschaft wohlbehalten wieder heim. Es liegt im Wesen des Walfischfanges, daß der Rheder dem Kapitän keinen festen Cours vorschreiben kann, sondern ihm die freie Wahl überlassen muß. Er schlägt, je nachdem er seinen Vortheil zu finden glaubt, die östliche oder westliche Route ein. Im erstern Falle segelt er um das Vorgebirge der guten Hoffnung, kreuzt in den indischen Meeren, steuert an der asiatischen Küste bis 40° n. Br. hinauf und manchmal auch bis in's ochotzkische Meer und durch die Beringsstraße. Späterhin geht er nach der Küste von Californien, wo San Francisco nun einen Sammelplatz für die Walfischfahrer bildet, wie Honolulu auf den Sandwichsinseln. Im anderen Falle steuert er um Kap Horn, fährt der Westküste Südamerika's entlang, geht dann nach Westen in die äquatorialen Breiten, von dort in die japanischen Gewässer und im Herbst gen Osten nach den Küsten Californiens und Mexico's, schwärmt auch wohl im östlichen Polynesien umher. Ein Theil der amerikanischen Waljäger macht keine so weiten Reisen, sondern sucht den Kaschelot im nördlichen atlantischen Ocean auf, meist an der afrikanischen Küste, bei den Azoren und in der Nähe des Aequators; diese kurzen Fahrten liefern manchmal eine sehr ergiebige Ausbeute.

Der Kapitän eines Südseefahrers führt sein Logbuch anders als der gewöhnliche Schiffer. Gleich diesem trägt er allerdings das Nöthige und Gewöhnliche ein, hat aber außerdem seine besonderen Merke. Potfische, die er nur in Sicht bekommen, bezeichnet er durch einen Walfischkopf und setzt die Zahl dabei, gefangene Thiere durch eben so viele aufwärtsstehende Schwanzflossen, und einen todten Wal, den er etwa antrifft und an Bord bringt, durch eine umgekehrte Schwanzflosse.

Die Boote sind 8 bis 9 Meter lang, etwa 1½ Meter breit und die Planken nur einen halben Zoll dick; es kommt darauf an, daß sie leicht und

schnell gerudert werden können. Der Stern ist so scharf wie der Bug, damit man ohne zu wenden auch rückwärts rudern könne. Statt des Steuers hat das Boot an der Backbordseite des Sterns ein Einlegeruder, das sehr lang ist und behende gehandhabt werden muß; nur ein sehr kräftiger Mann kann dasselbe führen. Die fünf übrigen Ruder (das Harpunirer-, Bug-, Midship-, Tus- und Achterruder) sind kürzer und derart auf dem Rande das Bootes eingelegt, daß sie mit möglichster Leichtigkeit geführt werden können; außerdem hat jeder Mann noch ein Handruder nach Art der polynesischen. Am Vordertheile liegen zwei Harpunen und zwei Lanzen bereit; einige andere, sogenannte Seiteneisen, liegen im Boot umher. Die Zuber, in welchen die Seile sich befinden, stehen zwischen den Sitzbänken der Ruderer. Jedes Boot hat Mast und Segel, Fässer mit frischem Wasser und dicke, viereckige Klötze, welche man wohl an das Harpunenseil befestigt, um dem Wal die Flucht zu erschweren. Dazu kommen dann noch kleine, farbige Flaggen (Whifts) an langen Stangen, welche als Signale dienen, oder auf dem todten Fische befestigt werden, um dessen Lage anzudeuten.

Gewöhnlich hat ein Südseefahrer vier solcher Boote; sie hängen an den Seiten des Schiffes, ruhen auf eisernen Krahnen und werden auf Glitschplanken (Slides), welche von den Seiten des Bootes schräg ablaufen, hinunter gelassen. Beim Fange steht der Vormann (Headsman) am Steuer, der Harpunirer am vordersten Ruder, doch wechseln sie wohl beim Angriffe selbst manchmal ihre Stellen. Das Harpunenseil ist aus dem besten Hanfe gedreht, mit Theerqualm getränkt, hat 5 Centimeter im Umfange und besteht aus drei Kardeelen oder Duchten (Strands) je von 17 Fäden; jedes derselben muß ein Schwergewicht von 112 Pfunden tragen können. Gewöhnlich hat das Harpunenseil 220 Fäden Länge und ist in zwei Zubern zusammengelegt; das eine Ende wird an der Harpune befestigt, das andere liegt lose und ist mit einer Splisse oder Oese versehen, damit man es rasch an die Leine eines anderen Bootes knüpfen könne, im Fall das angeschossene Thier die ganze Länge von 220 Faden abgewickelt haben sollte. Die Harpune ist 1 Meter lang, pfeilartig, vom besten Schmiedeeisen und steckt an einem schweren, 1 1/2 Meter langen Stiele. Während das Boot einen Wal verfolgt, steht der Harpunenmann bereit, lehnt sich schräg über das Vordertheil und stützt sich dabei mit der linken Seite auf ein hölzernes Gestell, die Krücke genannt. Eine gut geworfene Harpune dringt mit der ganzen Länge ihres Eisens in den Fisch und haftet trotz aller Anstrengungen desselben im Fleische fest; es kommt nicht selten vor, daß man sie beim Herausziehen ganz krumm und gewunden findet.

Hat die Harpune den einzigen und wichtigsten Zweck zu erfüllen, den Wal an das Boot festzuketten, so gebraucht man die Handlanze und die aus einer Feuerwaffe abgeschossene Bombenlanze, um ihn zu tödten. Die Lanze ist 2 Meter lang und hat ein nur kleines rautenförmiges Blatt als Spitze. Man stößt sie ruckweise dem Thier in den Leib. Die Bombenlanze ist ein 30—40 Centimeter langes bolzenförmiges Sprenggeschoß mit eingeschraubtem Zünder. Um ihren Flug zu regeln, hat man sie am hinteren Ende mit Kautschukflügeln versehen. Der verwundbarste Körpertheil des Wals ist die Brust, unmittelbar hinter der Finne. Sind Herz oder Lunge verletzt, so bläst der Wal Blut, er zeigt die mit Jubel begrüßte „rothe Flagge“ und verendet ge-

wöhnlich sehr bald. Der Todeskampf des Thieres ist zuweilen furchtbar und bringt die See ringsum in Aufruhr, die Boote ziehen sich dann schleunigst in sichere Entfernung zurück.[1]) *

Auf dem Mastkorbe des Schiffes steht ein Matrose und spähet umher. Sobald er viele Medusen sieht oder breite ölige Streifen auf dem Meere, welche vom Zug einer Schule herrühren, verdoppelt er seine Aufmerksamkeit, und wo er Wellenschlag eigenthümlicher Art und aufgespritztes Wasser bemerkt, dort schwimmen gewiß Potfische. Er ruft hinab, das sie da oder dort „blasen“. Dann sind binnen ein Paar Minuten zwei Boote gleichzeitig in's Meer hinabgelassen und werden mit aller Kraft gerudert. Sie kommen dem Wal nahe, der fast zu gleicher Zeit von zwei Harpunen getroffen wird. Er schlägt um sich, schwimmt mit großer Raschheit auf der Oberfläche des Wassers hin, zieht das Boot nach sich, sucht die Tiefe zu gewinnen, kommt aber bald wieder zum Vorschein. Dann greift man ihn mit der Lanze an, er verliert viel Blut, wird allmälig schwächer, windet sich in heftigen Zuckungen und verendet langsam. Er ist nun ein „sterbender Kaschelot“ (Flurry), schlägt zuletzt noch einmal gewaltig mit dem Schwanz um sich, legt sich dann auf die Seite und wird nach dem Schiff hinangezogen. Das ist der gewöhnliche Verlauf; aber manchmal haben die Männer im Boote große Gefahren zu bestehen, zum Beispiel wenn die Leine sich verwickelt oder das Thier mit dem Schwanze das Boot trifft und es zertrümmert.

Es kommt selten vor, daß der Jäger auf einmal mehr als fünf Potfische erbeutet; sieben ist schon eine außergewöhnliche Menge. Er befestigt den Kaschelot an der Seite des Schiffes und hauet den Speck an vermittelst eines Spatens, der einen 3—3½ Meter langen Stiel hat und mit einer dreieckigen Stahlplatte versehen ist. Alles was werthvoll erscheint, wird an Bord geschafft, und zu diesem Behufe hat man bewegliche Gerüste und Planken angebracht. Zuerst schneidet man den obern Speck zwischen Augen und Brustflossen mit dem Spaten aus, nachher das Uebrige und erst zuletzt nimmt man das Oel aus dem Kopfe und die elfenbeinartigen Zähne aus dem Unterkiefer. Während dieser Arbeit hat sich das Meer beim Schiffe roth gefärbt, und Haifische finden sich in Menge ein, um jedes etwa abfallende Stück Speck zu verschlingen, während sie seltsamerweise das eigentliche Fleisch unberührt lassen. Gelegentlich wird manches dieser gefräßigen Raubthiere mit dem Spaten getödtet. Auch Pilotenfische und in höheren Breiten die Albatrosse und Sturmvögel stellen sich ein.

Ein gewöhnlicher Kaschelot aus einer Schule ist binnen etwa fünf Stunden ausgeschnitten, zu größeren bedarf man etwas längerer Zeit. Der Speck (Blubber) wird zuerst von dem anhängenden Fleische gesäubert, dann mit dem Spaten in Streifen (sogenannte Pferdestücke horse pieces) geschnitten, und

---

[1]) Mit wenig Glück hat man versucht, statt der alten Harpune Geschütze einzuführen; die Schwankungen des Bootes beeinträchtigen die Sicherheit des Schusses und die Apparate sind „überstudirt“, wie ein alter Walfischfänger sich ausdrückte. Am meisten Erfolge hat G. Cordes in Bremerhafen mit seinem kleinen Geschütze erzielt, welches aus einem glatten Rohre eine Harpune alter Art, aus einem gezogenen Rohre eine sechspfündige Granate wirft. (Abbildung in der Illustrirten Zeitung 1867 Nr. 1249.) Auch elektrische Batterien und das berüchtigte schnellwirkende Pfeilgift (Urare) hat man in der Großfischerei schon verwendet.

ausgekocht. Man macht dabei den Anfang mit dem Kopfe, weil er das Walrath enthält, der Leib gibt das Spermöl aus, und die Abfälle dienen, wie schon bemerkt, als Brennstoff. Ein Schiff, das „auskocht", bietet aus der Ferne gesehen in dunkler Nacht einen herrlichen Anblick; es gleicht mit seinen aus den Oefen emporlodernden Flammen einem schwimmenden Vulkane, um welchen die Matrosen bei der Arbeit beschäftigt sind. Aus den Kühlbehältern schafft man das Oel in die Fässer.

Das Oel des Potfisches ist unter den im Handel vorkommenden thierischen Oelen das Reinste, und wird in sehr mannichfaltiger Weise verwandt. Es riecht sehr wenig, während der Thran vom Walfisch, Delphin, Tümmler, welcher in ähnlicher Weise gewonnen wird, einen starken unangenehmen Geruch hat. Das vom Schiffe kommende Spermöl enthält noch etwas Spermaceti und andere Stoffe, die man als Satz (the foot) bezeichnet; von diesen wird es befreit, indem man es durch wollene Beutel preßt. Walrath kommt übrigens noch bei einigen anderen Walthieren in Verbindung mit Thran vor, aber was in den Handel gelangt, ist allein vom Kaschelot, bei dem es durchgehends im Specke verbreitet ist, am reinsten, wie schon gesagt, in dem fettigen Zellengewebe des Kopfes; deßwegen wird es auch Kopfmaterie (head matter) genannt. Gewöhnlich gibt ein Potfisch 5 Theile Oel und 1 Theil Spermaceti.

Der Kaschelot liefert auch das Ambergris (Ambra). Man wußte lange nicht, woher dieses merkwürdige Produkt stamme und was es sei; man hielt dasselbe für ein vegetabilisches Harz oder gar für eine bituminöse Masse, welche vom Grunde des Meeres aufsteige. Man findet es besonders in den tropischen Meeren auf der Oberfläche des Wassers, namentlich bei den Molukken, bei Madagaskar, Japan &c. Man hat nämlich dasselbe in den Eingeweiden des Kaschelot gefunden und nimmt mit Bestimmtheit an, daß es eine krankhafte Absonderung in den Eingeweiden sei, ähnlich wie die Gallensteine oder wie der Bezoar kräuterfressender Thiere. Das Ambergris ist grau, gelb, aschenfarbig, auch gelb und schwarz gesprenkelt, und kommt in sehr verschiedener Größe vor; in einzelnen Fällen bis zu 30 und 40 Pfd., ja 1694 soll eine Masse 182 Pfd. Schwere nach Irland gebracht worden sein; oft sind aber die Stücke nur bis zu 8 Loth schwer, und die Unze des ächten Ambergris, welches den Geruch anderer Wohlgerüche verstärkt und jenen des Moschus mildert, wird mit 18 bis 20 Mark bezahlt. Das im Handel vorkommende schwarze Ambergris ist verfälscht.

Bartenwale und Potwale weichen in Gestalt und Lebensweise wesentlich von einander ab und gehen ganz verschiedenen Nahrungen nach; deßhalb sind auch ihre Ernährungsstellen verschieden. Den schwarzen Walfisch findet man oft an den Küsten und Buchten, den Kaschelot zumeist auf hoher See. Der Walfischfang ist eine Art von Glücksspiel, bei welchem sehr oft lediglich der Zufall entscheidet. Der Schiffer kreuzt manchmal lange Zeit umher, ohne auch nur einen einzigen Potfisch zu sehen; dann trifft er plötzlich auf eine Menge von Schulen oder Pods auf. Sie lieben die Strömungen oder auch die Räume zwischen zwei in entgegengesetzter Richtung fließenden Strömungen, weil gerade in diesen letzteren Sepien und Medusen manchmal in so ungeheurer Menge leben, daß sie, wie die Seeleute sagen „dickes Wasser" bilden. An solchen Stellen findet also der Potfisch in bequemer Weise reichliche Nahrung.

Die Regionen, in welchen der Schiffer den Walen nachstellt, sind von ihnen in verschiedene **Weiden**, **Wiesen** oder **Gründe** abgetheilt worden, insbesondere in den Strich oder „Grund“ an der Küste, vor, d. h. auf der Höhe der Küste, und den Mittelstrich (on shore; off shore und middle ground), und alle haben eine sehr große Ausdehnung. Im stillen Ocean begreift der Küstenstrich die Meeresgegend vor den Gestaden von Chile und Peru, von der Insel Juan Fernandez bis zu den Galapagosinseln; der Off shore Ground umfaßt den Raum zwischen 5 und 10° s. Br. und 90 bis 120° w. L. Außer diesen beiden Strichen besuchen die Waljäger auch das Meer bei den Sandwichsinseln, den Gesellschafts-, Samoa-, Fidschi- und Kings-Mill-Inseln; an und unter dem Aequator von den Küsten Südamerika's bis zu dieser Kings-Millgruppe; quer durch das südliche stille Meer zwischen 21 und 27° s. Br.; quer durch das nördliche stille Meer zwischen 27 und 35° n. Br., die Ostküste von Neuseeland, den Mittelgrund, d. h. den Strich zwischen Neuseeland und Ostaustralien; die japanischen Gestade bis zu den Bonininseln; die Nordwestküste von Nordamerika und die californischen Gewässer.

Dieser ganze ungeheuere Raum ist in vier **Walfischzonen** abgetheilt, deren jede etwa 20 bis 25 Grade einnimmt. Die erste derselben liegt zwischen dem Aequator und dem nördlichen Wendekreise; die zweite zwischen diesem letztern und 50° n. Br.; die dritte zwischen dem Gleicher und dem südlichen Wendekreise und die vierte südlich von diesem bis etwa zum 50sten Breitengrade. Innerhalb der Wendekreise trifft man zu allen Zeiten Walfische, doch haben sie, angelockt durch reichliche Nahrung, ihre Lieblingsplätze, auf denen sie sich in größerer Menge einfinden. In der ersten Zone schwärmen sie und zwar das ganze Jahr hindurch gern im Süden der Sandwichsinseln, westlich bis zum Mulgrave-Archipel; auch findet man sie zu allen Zeiten im Westen der Galapagos. In der zweiten Zone kommen sie am meisten vor zwischen den Küsten von Japan und jener von Nordwestamerika, Californien eingeschlossen, und lassen sich auf diesem Strich am häufigsten vom Monat Mai bis November blicken; im Juli sind sie in der Nähe der Bonininseln. Auch besuchen sie das Meer im Norden der Sandwichsinseln, 28° bis 35° n. Br.: und 145° bis 156° w. L., zumeist von Juni bis Oktober; im August und September ziehen sie an die amerikanische Nordwestküste und vom November bis Januar findet man sie bei Californien. — In der dritten Zone liegen die Marquesas-, die Gesellschafts-, Freundschafts-, Samoa- und Fidschiinseln. In ihr besucht der Spermwal die Off shore Groundes vom November bis Februar, im Juli und August erscheint er bei den Kings-Mill- und Fidschi-Inseln. Im vierten Gürtel findet man ihn vom März bis Mai östlich von Neuseeland, nachher zwischen 22° und 30° s. Br. von der Küste Neuhollands bis zu jener von Südamerika. Wir sagten schon oben, daß das Meer zwischen Australien und Neuseeland als Mittelgrund bezeichnet werde; dieser ist in manchen Jahrgängen sehr ergiebig oder war es doch früher.

Im **atlantischen Oceane** sucht der Schiffer den Kaschelot auf: bei den Azoren, den Inseln des grünen Vorgebirges, im Norden der Bahamabänke, im Busen von Mexiko, in der caribischen See, im Osten der Windwardinseln und an den brasilianischen Küsten; sodann geht er auch auf den Carrol-Grund, d. h. in den Meeresraum zwischen St. Helena und Afrika. — Im **indischen**

Ocean kreuzt er vor der Südspitze von Madagaskar und zwischen dieser Insel und Afrika, vor der Nordküste von Madagaskar, an der arabischen Küste, vor der Westküste von Java, an der Nordwestküste Australiens und an dessen Südküste zwischen dieser und Tasmanien. Zum Fang im atlantischen Ocean nimmt man kleinere Schiffe als zu jenem in der Südsee. Der Grund oder Strich bei den Azoren liegt etwa 200 Seemeilen südlich von diesen Inseln; die Fangzeit fällt in die Sommermonate und dauert bis Oktober. Wir haben früher darauf hingedeutet, daß diese Eilande im Wege der vom Norden kommenden kalten Strömung liegen; in jener Gegend finden die Wale reichliche Nahrung. Von den Azoren steuern die Schiffe auf die Höhe des weißen Vorgebirges und bis zu den Caboverden; dann sind sie im Oktober bis Dezember bei Brasilien, im Januar und Februar auf der Höhe der Laplatamündung und fahren weiter nach dem Carrol-Grund, wo sie von März bis Mai kreuzen. Von dort segeln sie wieder nach Westen gegen die südamerikanische Küste hin, von dieser nach Osten zu den Windward-Inseln, nach den Bahamabänken, hinauf bis Kap Hatteras und kehren dann nach einer mehrjährigen Fahrt nach Hause zurück. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Walfischgründe mit den Meeresstrichen zusammenhängen und vielfach unter dem Einflusse der oceanischen Strömungen stehen. Die kleineren Walfischfahrer, welche in nordamerikanischen Häfen lediglich für den atlantischen Fang ausgerüstet werden, gehen nach Süden hin selten über den Aequator hinaus; sie besuchen im Januar und Februar das caribische Meer, im März und April kreuzen sie vor Cuba und Yucatan; im Mai und Juni gehen sie wieder nach Norden.

Im indischen Oceane besucht der Waljäger die Höhe von Port Dauphin, vor der Südküste von Madagaskar, im Mai und April; an der Südwestküste, im Kanal von Mosambik, kreuzt er von Mai bis Juli, und die St. Augustinbay bietet ihm einen bequem gelegenen Erfrischungshafen, den er gern anläuft. Dann fährt er zum Kap Corrientes und zu den Comoroinseln, und an der afrikanischen Küste von Mosambik nach Norden hin bis Sansibar, das gleichfalls ein guter Erfrischungshafen ist; in dieser Meeresgegend fällt der Fang zuweilen recht gut aus. Manchmal besucht man auch wohl, während des Nordostmonsuns vom Oktober bis April, die arabische Küste. Bis vor wenigen Jahren (und vielleicht auch heute noch) gaben die Fahrten vor der West- und Nordwestküste Australiens nicht selten einen sehr guten Ertrag, nordostwärts bis Timor und Lombock, westlich bis zu den Keeling-Inseln und Java. Auch die Sulusee ist zuweilen ganz einträglich.

Die Walfischjäger fahren, je nach den Monaten in welchen sie die nordamerikanischen Häfen verlassen, in den stillen Ocean, entweder um das Vorgebirge der guten Hoffnung und an Australien hin, oder um das Kap Horn. Wer den erstern Cours einschlägt, kommt gern im März bei Neuseeland an, kreuzt dort etwa sechs Wochen, steuert dann nördlich bis zur Sonntagsinsel und dann zwischen 22 und 28° s. Br. nach Osten. Unter diesen Parallelen geht er bis an die Küsten von Südamerika, wo er im September anlangt, nachdem er sich einige Zeit in der Gegend von Juan Fernandez aufgehalten hat. Andere Fahrzeuge suchen im Juni die Gesellschaftsinseln auf, gehen westlich nach den Samoa's und Fidschi's und von dort südlich entweder nach dem Mittelgrund oder auch in eine höhere südliche Breite. Am Ende des Sommers der südlichen

Halbkugel, im März, sind sie wieder bei Neuseeland. Die Zeit, in welcher vor den Küsten von Chile und Peru gekreuzt wird, beginnt im November, und dann sind gewöhnlich die Schiffe dort, welche den Weg um das Kap Horn genommen haben; sie verweilen einige Monate in jener Meeresregion, gehen dann nach den Marquesas, unter dem Aequator westlich bis zum Mulgrave-Archipel und steuern weiter nach der Küste von Japan. Auf der Rückfahrt besuchen sie dann die nordamerikanische Westküste und sind im Oktober oder November bei den Sandwichsinseln, wo Honolulu auf Oahu einen Haupterfrischungspunkt für sie bildet; doch wird in der neuern Zeit von vielen, wie schon oben angedeutet wurde, auch San Francisco in Californien als ein solcher benützt.

Man sieht, daß der Raum für den Walfischfang eigentlich ein unbegrenzter ist, denn er umfaßt alle Meeresregionen. Jener auf den gemeinen Walfisch aber hat eine geringere Ausdehnung als der auf den Kaschelot, denn er ist zumeist auf die nordischen Meerestheile beschränkt, wie schon gesagt, vorzugsweise auf die Gewässer bei Grönland, Spitzbergen und bei der Beringsstraße. Eine eingehende Schilderung des arktischen Fanges können wir uns an diesem Orte ersparen, [1]) wollen aber bemerken, daß allmälig immer mehr Schraubendampfer in diese Fahrt gebracht werden, und daß sie entschiedene Vortheile über die Segelschiffe darbieten.

Es wird vielfach behauptet, daß die Zahl der Walthiere, deren bisher seit etwa 40 Jahren im Durchschnitt ungefähr 10,000 Stück von beiderlei Arten gefangen worden sind, reißend schnell abnehme. Von anderer Seite wird dem widersprochen, namentlich von Wilkes, in seiner Beschreibung der bekannten, nordamerikanischen Forschungsexpedition im Jahre 1838 ff. Es sei allerdings richtig, daß ein Schiff, um volle Ladung zu gewinnen, etwa 50 Kaschelots erlegen müsse, aber im Allgemeinen hätten die Wale an Zahl nicht abgenommen; sie seien nur viel scheuer und vorsichtiger geworden. Die Zahl der erlegten Thiere verhalte sich so, daß auf zwei gemeine Walfische ein Spermacetiwal komme. Gewiß ist wenigstens, daß der Fang in vielen Gegenden minder ergiebig geworden ist und sich gleichsam verschoben hat. Wir unsrerseits können dafür einige Beweise geben.

Der amerikanische Walfang wurde anfangs nur im atlantischen Meere betrieben; die Reisen dauerten selten über anderthalb Jahre, manche Schiffe kamen schon nach sieben bis neun Monaten mit voller Ladung zurück. Die hitzig verfolgten Thiere, welche man bisher zumeist an den Küsten und in den Buchten harpunirt hatte, wurden wilder und seltener, die Ausbeute sank. Anfangs traf man sehr viele auf den brasilianischen „Bänken“, nachher an der Westküste von Afrika, aber beide Regionen waren bald abgeweidet. Dann kam die Magalhaësstraße an die Reihe, wo man ganze Heerden fand und eine sehr reiche Ausbeute machte; nachher wurden die Regionen am Vorgebirge der guten Hoffnung und die afrikanische Ostküste viel besucht, und auch dort lohnte der Fang; nicht minder jener an der Westküste von Südamerika. Aber in allen diesen

[1]) Vergleiche das S. 445. 446 darüber gesagte. Ausführliches findet sich in der reichen Arbeit von Moritz Lindemann: die Arktische Fischerei der deutschen Seestädte. Gotha 1869.

Gegenden trat bald „Mangel" ein; die Walfischfahrer suchten neue Wiesen auf und gingen bis Neuholland und Neuseeland, wo sie sehr schnell volle Ladungen machten, besonders noch 1830; aber schon 1834 trat auch hier „Mangel" ein, weil allzuviele Schiffe den Fang betrieben. Man sah sich also abermals nach neuen Fischereiplätzen um, durchspähete die ganze Südsee, fand auch ergiebige Weiden aber die Thiere waren äußerst scheu. Dann kam endlich seit 1840 der Meeresraum im Norden des Aequators an die Reihe, und von nun an wurde hier der stille Ocean belebt; der Fang fiel ungemein ergiebig aus, nahm aber allmälig ab, weil die bekannte Erscheinung auch hier eintrat; die Thiere wurden scheu und selten. Aber man ging an die chinesischen Küsten und in die japanische See, selbst bis ins Meer von Ochotsk und den Anadyrbusen und am Ende sogar durch die Beringsstraße, bis 71° n. Br. und höher; dort fand man 1850, als nicht weniger denn 144 Fahrzeuge dort waren, die Fische so ruhig und in solcher Menge, daß alle Schiffe gute Ladung machten; sie ernteten binnen etwa sechs Wochen 243,680 Barrels Thran und 2.481,600 Pfd. Barten, zusammen im Marktwerth von etwa 5 Millionen Dollars. In den folgenden Jahren war aber das Gegentheil der Fall; viele Schiffe gingen verloren. Am Eingange der Beringsstraße trafen sie auf gewaltige Eismassen, wurden gänzlich zerquetscht, viele andere schwer beschädigt. (Katastrophen 1871 und 1876)

In vorderster Reihe stehen nun schon seit langer Zeit die Nordamerikaner, namentlich in der Südsee. Im Jahr 1829 beschäftigten sie erst 203 Schiffe im Walfischfang, 1846 schon 736, 1850 nur 551; man sieht wie die Ziffern schwanken. Im Jahr 1864 waren von ihnen nur noch 276 Fahrzeuge von 76,692 Tonnen Gehalt ausgerüstet worden, zumeist nach den nordischen Meeren. Der Krieg gegen die Südstaaten hat allerdings nachtheilig eingewirkt, nicht minder aber auch die Ausbeutung des Steinöls, durch welches der Preis des Thrans herabgedrückt worden ist.

* Trotzdem waren 1869 nicht weniger als 19 nordamerikanische Häfen mit 336 Fahrzeugen von zusammen 74,519 Tonnen am Walfischfang betheiligt, wovon allein 50,628 Tonnen auf New-Bedford entfielen. Danach waren Provincetown mit seiner vorzugsweise den atlantischen Ocean durchkreuzenden Spermwal-Flotte (5079 Tonnen) und New-London (3969 Tonnen) am stärksten betheiligt. Die Größe der Schiffe der New-Bedford-Flotte ist meist 300 bis 400 Tonnen; die kleinsten Whaler halten nur 50 Tonnen. Frankreichs Südseefischerei begann 1817, entwickelte sich aber niemals sehr stark; im Jahre 1837 waren 44 Whaler ausgelaufen; die meisten Schiffe gingen von Havre aus; diesem Hafen gehörte auch der letzte Walfischjäger Frankreichs an, der 1868 nach der Beringsstraße gegangen war. Ende der dreißiger Jahre begannen die an Kapital und Unternehmungsgeist erstarkten Hansestädte, und zwar zuerst Bremen, dann Hamburg, die Südseefischerei. Handelshäuser auf Honolulu und Lahaina erleichterten die Verbindungen, da hier die vom Fange zurückkehrenden Whaler wieder ausgerüstet wurden; von 1836—1857 gingen von Bremen aus etwa 50 Fahrzeuge nach der Südsee auf Walfischfang. Bedeutender war die Zahl der nach den grönländischen Meeren und der Davisstraße gesandten; sie betrug von 1695—1861 nicht weniger als 1554, welche 3749 Wale fingen. Die britische Whaler-Flotte schwankt ungemein. 1872

waren z. B. 10 Schiffe (gegen 8 im Jahre 1871) in der Davisstraße und machten vortrefflichen Fang, so ein Schiff, der „Camperdown" allein, nicht weniger als 25 Wale. [1]) *

Der Walfischfang hat neben seiner großen Wichtigkeit für Schifffahrt und Handel auch eine große culturgeschichtliche Bedeutung, namentlich für die Inselwelt der Südsee und für die westlichen Küsten Amerika's. Das stille Weltmeer hat einen großen Theil seiner Bewegung durch die Walfahrer erhalten. Ohne den durch sie angeregten Verkehr würden sich wohl die spanischen Kolonien nicht so leicht und rasch vom Mutterlande getrennt haben; die fremden Schiffer achteten nicht des spanischen Verbotes, welches keinem Schiffe anderer Mächte gestatten wollte der Küste näher als bis auf 100 Seeleguas zu kommen. Sie besuchten einzelne Punkte von Australien und Neuseeland bevor dort Ansiedelungen gegründet waren; sie erforschten Häfen und Küsten, brachten manchen Kolonisten, unterhielten mit den neuen Pflanzungen Verkehr und haben mehr als einmal die Deportirten in der Botanybay vom Hungertode gerettet. Auch sind sie Vorläufer der Missionäre auf den Inseln der Südsee gewesen und manche Sendboten sind durch sie dorthin geschafft worden. Sie bringen regen Verkehr in manche Häfen. Aber nicht minder erscheinen sie, und das gar nicht selten, als ein wahrer Fluch für Polynesien. Sie verpflanzten Branntwein, Blattern und Syphilis dorthin und viele entlaufene Matrosen haben als „weiße Ungeheuer" manches Eiland mit Tod und Verderben heimgesucht. Die Roheit und Brutalität der Yankees tritt auch in den häufigen Scenen von Barbarei hervor, welche am Bord der Walfischfahrer vorkommen; es gibt historische Darstellungen dieser Scheußlichkeiten, und Meuterei war oftmals förmlich an der Tagesordnung. Wilkes, selbst ein Amerikaner, spricht über die Zügellosigkeit, welcher sich die amerikanischen Matrosen hingeben, wo sie landen: „Kapitäne und Mannschaft verklagen einander bei den Consuln, welche sich oft nicht zu helfen wissen. Nicht selten findet man Einzelne auf Inseln ausgesetzt, und wir sahen uns genöthigt, mehrere solcher Unglücklichen aufzunehmen. — — Es sollte durch Lehre und Beispiel strengere Sittlichkeit herrschen; dann würden die Walfischfänger in den Häfen gern gesehen werden, während man in ihnen jetzt nur allzuoft einen wahren Fluch für die aufdämmernde Civilisation sieht."

Der Walfischfänger schwärmt gleichsam als Nomade des Oceans umher; er spielt in der Geschichte der geographischen Entdeckungen eine nicht geringe Rolle, und dem Handel hat er, als ein Vorläufer und Bahnbrecher, manche neue Gebiete erschlossen. Es ist von Belang und nicht ohne Interesse, zu verfolgen, wie er allmälig sich gestaltet und den Verkehr nach sich gezogen.

Schon die Angelsachsen unter König Alfred haben diesen Fang gekannt; an den Küsten von Nordfrankreich finden wir ihn bereits im elften Jahrhundert, und in der Normandie, wo sich eine societas Walmannerum gebildet hatte, wurde er, was bemerkenswerth erscheint, auf gemeinschaftliche Rechnung betrieben, die Seeleute bekamen einen Antheil, wie noch heute. Systematisch aber betrieben ihn lange Zeit nur allein die Biscayer, welche auch Erfinder der Fangwerkzeuge sind, z. B. der Harpune; sie waren Lehrer und Muster

---

[1]) Lindeman a. a. O. S. 99. Globus XXIII. S. 79.

für andere Völker, welche gern baskische Harpunirer in Sold nahmen, und fuhren im 14. Jahrhundert gen Norden bis Island. Die Norweger betrieben den Fang gelegentlich, wie gegenwärtig noch die Bewohner der Orkaden und der Shetlandinseln, d. h. wenn zufällig Heerden von Walthieren in der Nähe der Küsten erscheinen oder stranden.

Walfischzungen galten im früheren Mittelalter für eine Leckerei; in manchen Gegenden mußten sie an die Geistlichkeit, welche zu allen Zeiten irdische Vortheile sehr wohl zu würdigen verstanden hat, als Zehnten abgeliefert werden; in mehr als einer Stadt, z. B. in Bayonne, St. Jean de Luz 2c., wurden sie auf den Markt gebracht, etwa wie Rind- oder Schweinsfleisch; auch das Fleisch genoß man in den baskischen Gegenden und in einem Theile Südfrankreichs. Im zwölften Jahrhundert betrieben die Isländer den Fang. In Frankreich waren gestrandete Walfische Eigenthum des Königs. Seit 1372 wurde bei den Basken der Gebrauch des Kompasses allgemeiner und von nun an gingen sie weit nach Nordwesten hin in die See; sie sollen bis in die Nähe von Neufundland gekommen sein.

Wir haben weiter oben, als wir das nördliche Eismeer schilderten, die Versuche erwähnt, welche von Seiten der Engländer und Holländer zum Entdecken einer nordöstlichen Durchfahrt gemacht wurden. Sie waren für den Walfischfang von Bedeutung, denn die Seeleute, welche das Land der Gewürze vergeblich suchten, erlegten Walthiere und brachten Thran heim. Man begriff, daß aus den hochnordischen Meeren „viel zu holen" sei. Schon 1549 schickten die Engländer, und zwar von Bristol aus, den ersten Walfischjäger dorthin; 1598 folgte ein anderer aus Hull; späterhin bildeten sich mehrere Compagnien, welche zahlreiche Flotten für die Fahrt nach Spitzbergen ausrüsteten. So erhielt die von uns früher erwähnte moskowitische Compagnie 1613 von der britischen Krone ein Monopol auf den Walfischfang im „nordischen Ocean"; die Engländer kaperten ein Holländerschiff, welches eine Ladung im Werthe von 130,000 Gulden hatte, unter dem Vorwande, daß englische Matrosen an Bord seien; dagegen griffen 1618 die Niederländer eine englische Walfischfahrer-Flotte an und zerstreuten sie. Die Engländer wollten ein ausschließliches Recht auf den Fang in den nordischen Meeren geltend machen, trieben förmlichen Seeraub und bezeichneten die Schiffe anderer Völker als Schleichhändler! Man sieht auch hier, daß Neid und Anmaßung der Briten nicht von neuerem Datum sind. Aber König Jakob konnte dem gemeinsamen Andrängen der Holländer, Hamburger, Bremer, Dänen, Spanier und Franzosen nicht widerstehen und mußte seine monopolistischen Ansprüche fallen lassen. Man theilte nun die Bayen, Häfen und Küstenstriche zwischen den verschiedenen Nationen, und seitdem sank der englische Walfischfang, während jener der Hanseaten und namentlich der Holländer einen großen Aufschwung nahm. Die Biscayer verschwanden seit 1636 vom Schauplatze.

Spitzbergen, die eisumstarrte Inselgruppe im hochnordischen Ocean, bot in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts einen ganz eigenthümlichen Anblick. Die Holländer sandten jährlich weit über ein Hundert Schiffe dorthin und nach Jan Mayen, der Bäreninsel und Nowaja Semlja; die nordische und die seeländische Compagnie fischte „binnen de limiten van Nowa Zembla tot Straat Davis", und legte „Traan kokerijen" an, d. h. sie kochten den

Speck an Ort und Stelle aus und machten auch das Fischbein gleich für den Markt zurecht. Auf der kleinen Insel Amsterdam entstand die Ortschaft **Smeerenberg**, eine kleine Stadt mit hölzernen Häusern, die man aus Holland gebracht hatte, mit Waarenlagern und Schenken, fast gleichzeitig mit Batavia (um 1621), und der Walfischfang warf so großen Nutzen ab, daß man einige Zeit in Zweifel war, ob diese improvisirte Stadt auf dem kalten Spitzbergen oder jene auf dem sonnigen Java die wichtigere sei! Als die Wale bei Spitzbergen seltener wurden, verfiel dieses Smeerenberg, wo manchmal holländische Seeleute auch den Winter über geblieben waren, und der Fang in der Davisstraße, überhaupt bei Grönland, wurde wichtiger. Die nach dem letzteren bestimmten Schiffe verließen Europa im April, jene nach der Davisstraße schon im Märzmonat. Im Jahre 1669 kamen manche Fahrzeuge mit 11 bis 14 Fischen zurück. Wir wissen, daß 1697 bei Grönland 15 bremische Fahrzeuge 190 Fische gefangen haben; 50 Hamburger brachten 575 Stück heim und 121 holländische hatten einen „Segen" von 1252 Fischen.

* Von den neidischen Nachbarn ist es den Hanseaten aber herzlich schwer gemacht worden, sich am nordischen Walfischfang zu betheiligen. So verbot König Christian V. von Dänemark, auf seine Flotte pochend, den Hamburgern 1691 geradezu den Walfischfang bei Spitzbergen. Die Hansestädte waren ohnmächtig gegenüber solcher Willkür, und Hamburgs Senat, beim Kaiser keine Hülfe sehend, wandte sich an den König von Schweden, damit er „den Pressuren Dänemarks, welche zum Ruin Hamburgs führten", Einhalt thue. So weit war es mit denselben Hanseaten gekommen, um deren Gunst einst die nordischen Könige buhlten! Endlich begann man jedoch sich aufzuraffen und erbaute Convoy-Schiffe, die gut bewaffnet waren und die „Grönlandsfahrer" escortiren mußten. Das war namentlich um 1700 herum der Fall, und sowohl Bremen, als Hamburg rüsteten solche Convoyer aus. „Je 20 bis 30, oft 40 oder 50 Kauffahrer, heißt es in Beneke's Hamburgischen Geschichten, sammelten sich um ihr Convoyschiff, wie wehrlose Leute um einen gewappneten Mann. Der Kapitän derselben war ihr Admiral, in seiner Hand lag das Generalkommando, welchem zu Aller Heil der strengste Gehorsam geleistet wurde. Seine Verantwortung war groß, denn nicht nur die Vertheidigung gegen Türkengefahr, sondern auch gegen Wind und Wetter war ihm anvertraut. Der Admiralsbrief bestimmte genau das Verhalten der Handelsschiffe zum Commandeur. Unter dem Commodore standen der Schiffslieutenant, der Schiffer, die Steuerleute, Ober-Constabler und andere Offiziere nebst einer Mannschaft von 130 bis 150 Matrosen und 60 bis 80 Soldaten. Außerdem waren an Bord: der Convoy-Prediger, der beim Schiffsvolk den holländischen Titel Domine führte, der Wundarzt, ein „Boutellier", der die Getränke beaufsichtigte, ein Profos u. s. w. Morgens und Abends war Gottesdienst, Sonntags außerdem Predigt und Communion, denn damals galt der Spruch:

„Kein guter Boots- und Steuermann
Ohn' Beten und Singen fahren kann."

Der Artikelbrief enthielt strenge Disciplinarvorschriften. Wer z. B. auf Wache schlief, wurde dreimal „gekielt", d. h. unter dem Kiel durchgezogen; wer sein Messer auf einen Anderen zuckte, dem wurde die linke Hand mit einem Messer an den Mast genagelt."

Was die Ausrüstung solcher Convoyschiffe betrifft, so wissen wir, daß 1691 das „Wappen von Bremen", welches 112 Fuß lang war, 14 Zwölf-, 1 Acht-, 9 Sechs-, 10 Vier- und 4 Dreipfünder, außerdem 4 metallene Kanonen von 3 Pfund und 8 metallene Büchsen nebst 8 Bomben, 180 Handgranaten, 31 Faß Pulver, 21 Pfund Musketenkugeln, 30 Enterbeile ꝛc. führte. Diese hanseatischen Schiffe schlugen sich, wenn es darauf ankam, vortrefflich. 1678 bestand das hamburgische Convoyschiff „Leopoldus primus" unter Kapitän Berend Jacob Karpfanger vor der Elbe ein glänzendes und siegreiches Gefecht gegen fünf französische Kaper aus Dünkirchen, welche den heimkehrenden Grönlandfahrern auflauerten. Zwei derselben schoß der Leopoldus primus in den Grund, die übrigen suchten das Weite.[1] *

Im Jahre 1683 beschäftigten die Niederländer nicht weniger als 242 Fahrzeuge, zumeist aus Amsterdam, Rotterdam, Zaardam ꝛc., im Walfischfange; seit 1714 schifften sie viel nach der Davisstraße; und in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hatten sie im Durchschnitt immer noch 45 Schiffe in dieser Fahrt, dann aber verfiel dieselbe; 1803 rüsteten sie nur noch 6 aus und gegenwärtig sind sie in derselben nicht mehr betheiligt. Auch die deutschen Häfen ließen diesen Handelszweig mehr und mehr fallen; Hamburg gab ihn völlig auf, Bremen betrieb ihn noch 1852 mit 6 Schiffen, Großbritannien hatte schon 1672 bedeutende Prämien für seine Walfischfahrer ausgesetzt, aber die Holländer gewannen den Vorsprung und die Engländer traten erst seit 1752 wieder mit mehr Nachdruck auf; sie rüsteten in diesem Jahre 40 und 1755 schon 80 Schiffe aus; von nun an trennten sie den nördlichen Walfischfang von dem südlichen, Prämien wurden nur solchen Schiffen gewährt, welche über 59° 1/2 n. Br. hinausfuhren. Betheiligt waren an den Fahrten die Häfen Dundee, Peterhead, Aberdeen, Leith, Whitby und Hull. Im Jahre 1775 gingen von England einige Schiffe direkt in die südlichen Meere; dann zahlte die Regierung für solche, welche die größten Quantitäten heimbrachten, 100 bis 500 Pfd. Sterl. Prämien. Die Franzosen rüsteten 1784 6 Schiffe in Dünkirchen aus und verschrieben Harpunenmeister aus Nordamerika; England importirte in dem eben genannten Jahre 327 Tons Walrathöl, je zu 43 Pfd. Sterl. Werth, und die Prämien wurden auf 300 bis 700 Pfd. Sterl. erhöht; seit 1824 bewilligt es dergleichen nicht mehr; es hatte von 1750 bis 1788 an Prämien aus dem Staatsschatze 1,577,935 Pfd. Sterl. bezahlt, und von da bis 1824 nicht weniger als 1 Million. Um 1790 fing man an, größere Schiffe für diesen Fang zu bauen; man fing nun auch an, in die Südsee zu fahren, seit 1802 begann man den Fang bei Neuseeland, 1803 bei den Molukken, 1822 kam das erste Schiff aus den japanischen Gewässern und brachte Spermöl. Die neuseeländische Gesellschaft gründete 1839 Stationen für den Walfischfang in der Cooksstraße, und um dieselbe Zeit betheiligten sich an demselben auch die Ansiedler von Neusüdwales und Tasmania. Die Bermudas waren schon früher besucht worden und bei den Bahamas, wo Neu-Providence auf der Insel Nassau Erfrischungshafen wurde, war der Fang nicht selten sehr gut. An den nordamerikanischen Küsten haben sich manchmal Indianer in Kähnen auf das Meer hinausgewagt und die Wale mit Lanzen er-

---

[1]) Lindeman a. a. O. S. 32.

legt, an denen sie Taue und Holzblöcke befestigt hatten. Sie zogen die meist kleinen Thiere an's Land und verzehrten dieselben.

Im Walfischfang sind alle anderen seefahrenden Völker von den Nordamerikanern weit überflügelt worden, welche in diesem Geschäftszweige mehr Kapital angelegt haben und allein mehr Schiffe und Seeleute beschäftigen als die übrigen zusammengenommen. Der Walfischfang der Nordamerikaner entstand unter eigenthümlichen Verhältnissen. Die sechs nordöstlichen Provinzen der jetzigen Vereinigten Staaten (Neu-England), wurden bekanntlich durch die sogenannten Pilgerväter und anderen Puritaner zuerst besiedelt. Es ist eine der hergebrachten Lügen in der Geschichtschreibung, daß diese Leute als „Freunde der bürgerlichen und religiösen Freiheit" geschildert werden. Die Wahrheit ist, daß es kaum jemals ärgere und widerwärtigere Fanatiker gegeben hat; sie waren so scheußlich unduldsam wie nur jemals Dominikanermönche, Handlanger der spanischen Inquisition, gewesen sind; sie waren blutgierig und in hohem Grade verfolgungssüchtig. Die Fanatiker in Massachusetts erließen eine Verordnung, der gemäß Jeder, der einen Quäker unter seinem Dache beherberge, 5 Pfd. Sterl. Strafe bezahlen solle, und zwar für jede Stunde. Nun hatte ein gewisser Thomas Macy zu Salisbury, um das Jahr 1641, während eines fürchterlichen Ungewitters vier auf der Wanderung begriffenen Quäkern in seiner Scheune Obdach gegeben, und nachdem ein Nachbar ihn dieser „Sünde" halber bei der Obrigkeit angezeigt, wurde er des „Verbrechens" wegen vor den Generalrath geladen, der ihm seine Strafe zuerkennen wollte. Der Menschenfreund befürchtete, am Galgen aufgehängt zu werden; im günstigsten Falle hätte er seine ganze Habe eingebüßt, er wäre als „schlechter Christ" für immer anrüchig gewesen und von seinen Glaubensbrüdern gemieden worden. Also flüchtete er nach der damals noch wüsten und baumlosen Insel Nantucket, welche etwa 30 englische Meilen vom Festlande entfernt liegt. Sie ist steinig und sandig, ohngefähr 14 Miles lang, und war von einem gewissen Mayhew an eine Gesellschaft für 30 Pfd. Sterl. und zwei Biberhüte verkauft worden. Dort fand Macy Sicherheit vor seinen christlichen Brüdern, die Indianer nahmen ihn gastlich auf. Nach und nach kamen mehr Ansiedler, und im Jahre 1690 wurde bei Nantucket der erste Walfisch gefangen. Ein Kolonist rief damals: „Hier haben wir eine grüne Weide, von welcher unsere Kinder und Kindeskinder Brot holen werden!"

Das war ein prophetisches Wort. Auf der Insel entstand die Stadt Sherburne, welche erst 1792 den Namen Nantucket annahm; sie verschiffte viel Thran, der im vorigen Jahrhundert als „Thran von Sherburne" im Handel bekannt war. Im Jahr 1726 fingen die Leute von Nantucket allein dicht an ihren Küsten 86 Wale, einst in einem Tage sogar 11 Stück; den ersten Potfisch hatten sie schon 1712 erlegt; bis dahin waren nur gemeine Walfische harpunirt worden. Man fing an, statt der bisher ausschließlich benutzten Boote, Schiffe von etwa 30 Tons Gehalt zu bauen und dieselben auf sechs Wochen Zeit auszurüsten. Sie kehrten, sobald eine Ladung Thran an Bord war, rasch nach Sherburne zurück und stachen dann bald wieder in See.

Das waren die schwachen Anfänge, aus welchen ein so großartiges Geschäft erwachsen ist. Die Schiffe wurden nach und nach immer größer ge-

zimmert, andere Häfen fingen an, sich zu betheiligen, und bald war Boston ein Hauptmarkt für den Thran, welcher dann nach London gebracht wurde; doch verschiffte seit 1745 auch Nantucket direkt dorthin. Das letztere hatte 1771 schon 115 Schiffe für den Walfischfang ausgerüstet, welche 12,754 Barrels Thran ernteten, und in den nächsten Jahren stieg die Zahl der Fahrzeuge noch höher. In Massachusetts bildeten sich Compagnien, deren Mitglieder zumeist aus Handwerkern bestanden, z. B. Zimmerleuten, Seilern, Küpern, Segelmachern, Schmieden &c.; sie rüsteten ihre Schiffe auf gemeinschaftliche Kosten aus. Diese fuhren schon damals nach der Davisstraße und den Azoren; Massachusetts hatte 183 Walfischfahrer von 13,820 Tons Gehalt allein für den nördlichen, und 121 von 14,020 Tons für den südlichen Fang in See. Der Jahresertrag betrug etwa 350,000 Pfd. Sterl.; der Thran vom gemeinen Walfisch ging zumeist nach Boston oder zum Verbrauch nach Westindien, das Spermaceti dagegen ungereinigt nach London. Die ersten Walrathkerzen sind 1750 in Rhode Island, bald nachher auch in Philadelphia verfertigt worden; sie wurden rasch eine gesuchte Handelswaare und gaben dem Spermacetifang einen neuen Antrieb; 1755 wurden 39,400 Barrels geerntet.

Während des Unabhängigkeitskampfes lag der nordamerikanische Walfischfang darnieder, er nahm aber sofort nach dem Friedensschlusse von 1783 wieder Aufschwung. England zog Walfischjäger von Nantucket theils nach Dartmouth in Neuschottland, theils nach Milford Haven an der englischen Westküste. Aber Nantucket verdoppelte seine Anstrengungen und begann um 1790 auch mit dem Robbenschlage; um dieselbe Zeit schickte es die ersten Schiffe in die Südsee und nach Canton in China, welches von da an in das Bereich der nordamerikanischen Handelscombinationen fällt. Bis dahin waren Walfischfahrer nur in Nantucket, in einigen Häfen am Kap Cod, in Dartmouth, Kap Ann, Plymouth, Marthas Vineyard, Boston, Dorchester und Wareham ausgerüstet worden; von nun an betheiligte sich auch Neu-Bedford, welches bald allen anderen den Rang ablief. Die napoleonischen Kriege äußerten eine ungünstige Rückwirkung; aber 1834 hatten die Nordamerikaner 434 Walfischfahrer in See, von denen allein auf Neu-Bedford 181 von 56,352 Tons und 4445 Mann kamen; Nantucket hatte 76, Neu-London 41, die 3 Häfen zusammen: 298 Schiffe von 94,075 Tons und 7392 Mann. Die übrigen 136 Schiffe vertheilten sich auf die Häfen: Sag Harbour, Falmouth, Warren, Bristol, Newport, Hudson, Providence, Fall River, Poughkeepsie, Plymouth, Glocester, Newburgh, Portsmouth, Bridgeport, Newburyport, Edgartown, Salem, New-York, Wareham, Portland, Wiscasset und Greenport.

Man sieht, daß der Walfischfang dort ein wirklich nationales Gewerbe bildet; bis 1843 kamen zu den eben genannten 26 Häfen noch 12 andere, welche sich an demselben betheiligten, nämlich: Fairhaven, Holmes Hole, Westport, Sippican, Mattapoiset, Provincetown, Somerset, Ducksbury, New-Suffolk, Freetown, Stonington, Mystic, Cold Spring und Wilmington. In die Vierziger Jahre fällt der Höhepunkt des amerikanischen Walfischfanges, in welchem ein Kapital von 10 bis 11 Millionen Dollars angelegt war. Die Zahl der Schiffe schwankte sehr auf und ab; 1843 betrug sie 658; und 1846 stieg sie auf 736; dann fiel sie 1849 auf 613, und 1850 auf 551; im Jahr 1864 ist sie, wie wir S. 547 bemerkten, auf

276 herabgegangen. Der Schwung des Betriebes hängt von den hohen Preisen des Thrans und Spermaceti, von der Ergiebigkeit des Fanges und theilweise auch von den Welthändeln ab. Es scheint als ob der Walfischfang sich nie mehr zu der Höhe von 1846 erheben werde; das Fischbein wird vielfach durch Kautschuck und Guta percha ersetzt; die Walrathlichter haben an Kerzen und anderen Stoffen und der Thran hat an den verschiedenen Oelen, welche seit etwa 20 Jahren in immer größern Gebrauch gekommen sind, Concurrenz erhalten.

Zum großen Fischfang gehört, wie schon weiter oben bemerkt wurde, auch der Robbenschlag, welchen man eigentlich als eine Jagd bezeichnen sollte. Er ist noch immer von nicht geringer Bedeutung, obwohl alljährlich viele hunderttausende von Seehunden getödtet werden. Diese Meersäugethiere haben jetzt ihre eigentliche Heimath im nördlichen und südlichen Eismeere und in den zunächst liegenden Theilen des Oceans. Einige Robbenarten dringen aber nach Süden hin bis Irland und bis in die Nord- und die Ostsee vor; die Phoca vitulina (Seekalb) kommt auch an den Küsten Spaniens vor. Auf der südlichen Halbkugel findet man Robben bis zum 30° s. Br. Im Norden haben sich die Meersäugethiere mehr und mehr in höhere Breiten hinaufgezogen, wo sie der Verfolgung nicht so sehr ausgesetzt sind, als weiter nach Süden an den Gestaden der bewohnten Länder. Das Walroß besuchte noch im neunten Jahrhundert die Küsten von Norwegen, wird aber jetzt vorzugsweise nur bei Spitzbergen, Nowaja Semlja und Grönland, in der Baffinsbay und an beiden Seiten der Beringsstraße gefunden. Bei Neufundland werden alljährlich hunderttausende von Robben erschlagen. Dort sind vom Februar bis Mitte des Maimonats die Küsten bis weit ins Meer hinein von Eis umlagert, das aus dem hohen Norden herabschwimmt und auf welchem Seehunde in unzähliger Menge herbeitreiben.

Der neufundländische Robbenschläger beginnt seine in hohem Grade gefährliche Arbeit im Februar, etwa um Lichtmeß. Er fährt in kleinen Schunern von nicht mehr als höchstens 120 Tonnen Trächtigkeit und großen bedeckten Booten, und segelt gewöhnlich in der Mitte des Märzmonates aus den eisbedeckten Buchten in See. Er muß sehr oft das Eis aufhauen oder durchsägen, um bis an die „Robbenwiesen“ zu gelangen, auf welchen sich dann die Mannschaft vertheilt. Ein Theil derselben besteht aus Flintenschützen, von welchen die größeren Seehunde mit Kugeln erlegt werden, die andern Matrosen führen Keulen, mit welchen sie dem Thier einen Schlag auf die Nase versetzen. Man sucht die Robben zu überraschen, wenn sie in Rudeln von vielen Hunderten beisammen und im Schlafe liegen und tödtet möglichst viele so schnell als nur immer angeht. Die Beute wird sogleich über das Eis zum Schiffe hingezogen, wo man erst die Haut mit dem thranigen Fett vom übrigen Körper sondert, der dann sogleich als unbrauchbar über Bord geworfen wird. So fährt man von einer Robbenwiese zur andern, bis man eine volle Ladung hat; falls eine solche binnen etwa vier Wochen gewonnen ist, unternehmen die Schiffer wohl auch gleich noch eine zweite Fahrt. Der Ertrag wechselt, ist aber auch in verhältnißmäßig ungünstigen Jahren immerhin sehr bedeutend. In manchen Jahrgängen sind allein bei Neufundland und Labrador reichlich eine halbe Million bis 800,000 Robben geschlagen worden, und im Durchschnitt ergibt

das Stück an Fett und Thran einen Ertrag von etwa 12 Mark. Für den Hafen St. Johns auf Neufundland ist der Robbenschlag eine Haupterwerbsquelle.

Nicht minder wichtig ist er für Grönland und die Eskimos, diese Polarmenschen, welche im hohen Norden platterdings nicht leben könnten ohne die Robbe. An den Seehund ist ihre ganze Existenz geknüpft; er ist für sie so wichtig und unentbehrlich wie für manche Insulaner der Südsee die Kokospalme. Fleisch und Thran bilden die gewöhnliche Nahrung und der letztere ist auch Brennstoff zum Kochen und zum Erwärmen der Hütte; aus den Sehnen wird Zwirn zum Nähen, aus den Häuten des Darmkanals ein wasserdichtes Kleid bereitet; aus dem Felle verfertigt der Eskimo und der stammverwandte Grönländer Segel, Decken und Röcke und aus den Knochen mancherlei Geräthschaften. Am nordischen Robbenschlage betheiligen sich einige deutsche Nordseehäfen, aber jetzt in weit geringerem Maaße als in früheren Zeiten, die Norweger, Dänen, theilweise auch die Franzosen und sodann die Engländer [1]).

* Nach Rink und Whymper beträgt die Zahl der von den Eingeborenen Grönlands jährlich getödteten Robben wohl 100,000 Stück, von welchen etwa 50,000 Felle nebst Speck im Werthe von 300,000 Mark durch die dänische Handelsgesellschaft in den Handel kommen. Von der Elbe, wo Hamburg, Altona, Glückstadt und Elmshorn sich am Robbenschlag betheiligen, gehen seit 1720 Schiffe aus und seit demselben Jahre betreiben die Weserhäfen den Robbenschlag. In neuester Zeit waren 10,000 Stück der größte Erfolg eines einzelnen Schiffes von der Weser. Vom südlichen Norwegen wurden im Jahre 1870 achtzehn Schiffe von 4246 Tonnen abgesandt, welche 85,000 junge und alte Seehunde im Werthe von 247,505 Speciesthaler erbeuteten, wovon 41,251 Speciesthaler der Mannschaft zu Gute kamen und die Rheder 82,398 Speciesthaler Reingewinn hatten.

Das Gebiet der Robbenjagd, wenn man das Abschlachten der geduldigen Thiere so nennen darf, ist ein ungeheuer großes, denn die Robbenküste — welche meist aus See und Eisfeldern besteht — umfaßt 6000 bis 8000 Quadratmeilen. Die Engländer nennen die oft über 20 engl. Meilen sich erstreckenden Robbenherden „Seehundshochzeiten“ oder „Seehundswiesen“,

---

[1]) Die Robbenarten der südlichen Halbkugel sind andere als jene der nördlichen. In der letztern finden wir namentlich den gemeinen Seehund, Phoca vitulina, bis Spitzbergen hinauf, er wird etwa 2 Meter lang; — die graue Robbe, Phoca grypus, bei Schottland und Irland, bis 4 Meter lang, ist im Winter weich behaart; — die grönländische Robbe, Ph. groenlandica, 2—2 $^1/_2$ Meter lang.

Im antarktischen Meere leben: die Leopardenrobbe, Ph. Weddelii, auf den Südshetlandinseln und bis über den 68° s. Br., 2 $^1/_2$ Met. lang; — die Homesrobbe, Ph. Homei; — die Mützenrobbe, Ph. cristata, so genannt wegen eines Hautlappens am Vorderkopfe, 2 $^1/_2$ Meter lang; — die Rüsselrobbe, Ph. proboscidea, heißt auch Löwenrobbe oder Seeelephant, 35 bis 55° s Br., bei Süd-Georgien, der Kerguelen-Insel, dem Falklands-Archipel und an der Küste Patagoniens; zieht viel hin und her, und manche Exemplare haben bis zu 70 Gallonen Thran geliefert.

Die Bärenrobbe, Otaria ursina, lebt bei Nordwestamerika, Nordostasien, den Aleuten und Kurilen, auch bei Kamtschatka; wird vom nordischen Seelöwen, Otaria Stelleri, verfolgt. Die gemähnte Ohrenrobbe, auch Seebär und Seelöwe genannt, lebt bei Südpatagonien und den Falklandsinseln, wird 3 bis 5 Meter lang und das Männchen hat eine lockige Mähne. Dies sind die Robbenarten, denen vorzugsweise nachgestellt wird.

wo die Thiere sich auf ihren Wanderungen vereinigen. Von Grönland wandert die Robbe alljährlich zwei Mal, von März bis Mai und von Juli bis August aus. Von Islands Küste verschwindet sie nur periodenweise. Vom westlichen Grönland geht die Wanderung vermuthlich nach der Baffinbay und den Eismassen der Davisstraße. Die außerordentliche Menge Robben, welche nach dem Eise bei der Insel Jan Mayen kommen, scheinen sich von der Küste des ganzen Eismeerbeckens zwischen Ostgrönland, Island, Spitzbergen und Nowaja-Semlja zu sammeln. Schon hieraus ergibt sich ein Wechsel in der Lage der Robbenküste. Der Robbenschlag geschieht gewöhnlich zwischen 72 und 73° n. Br. und 0° bis 2° westl. L. v. Gr. Dieser „Grund" verschiebt sich auch nach der Lage des Eises. Wenn das Eis sich nicht weit von Grönland erstreckt, so hat man die Robben weit im Westen und auf einem südlicheren Breitengrade, zuweilen sogar bei 68°, zu suchen. Im entgegengesetzten Falle liegen die Robbenfelder mehr östlich und auf nördlicheren Breiten [1]).

Wie schon bemerkt, nimmt die Verwendung der Schrauben-Dampfer auch beim Robbenschlage zu, daß dieselbe aber auf die Zukunft der Seehundsfischerei günstig wirke, läßt sich wohl bestreiten. Der in diesem Fache sehr erfahrene Kapitän Jacob Melsom in Tönsberg schreibt darüber [2]): „Es läßt sich aus mehreren Gründen beweisen, daß Dampfkraft schädlich auf den Seehundsfang wirkt; ich will mich indessen hier darauf beschränken, darauf hinzuweisen, daß die Dampfschiffe es fast jedes Jahr in ihrer Macht haben, so frühzeitig in das Hauptlager des Seehundes einzudringen, daß das Junge kaum geworfen ist, wenn das Morden der Mutter anfängt. Das Junge ist alsdann noch werthlos, das eigentliche Kapital — die alten Seehunde — wird auf eine ungebührliche Art angegriffen und die Zinsen gehen gänzlich verloren. Wenn solchergestalt jedes Jahr große Mengen alter weiblicher Seehunde vernichtet werden, ohne durch junge ersetzt zu sein, so wird jeder einsehen, welches Ende dies nehmen muß." *

Etwa um das Jahr 1810 fuhren zuerst unternehmende Nordamerikaner des Robbenschlages wegen an die Gestade Patagoniens, nach den Falklandsinseln, in den magellanischen Archipelagus und in die Regionen südlich vom Polarkreise. Sie hatten nur kleinere Schiffe, gewannen aber eine ungemein reiche Beute, nachdem sie die sogenannten Brutplätze (die guaridas) ausgeforscht hatten. Besonders stellten sie dem Seelöwen nach; das mähnenlose Weibchen desselben wird von den Spaniern als Wolf (lobo) bezeichnet. In Patagonien, südlich vom Rio negro, tritt diese Phoca jubata in sehr großer Menge auf. Das Männchen, von den Argentinern Pelucon genannt, hat einen hundsartigen Kopf und als Hinterfüße große Floßfedern mit fünf glatten Fingern; diese Füße können auch nach vorne hin bewegt werden. Jedes Rudel besteht aus 50 bis 100 Weibchen, über welche ein einziges Männchen gleichsam als Sultan gebietet. Diese Thiere befinden sich sehr häufig außerhalb des Wassers und liegen gern an den felsigen Küsten, wo sie sich halbe Tage lang sonnen, schwimmen aber auch mit bewundernswürdiger Gewandtheit. Bis 1821 stellten die Nordamerikaner vorzugsweise dem größeren See-

---

[1]) Lindeman a. a. O. S. 83.
[2]) Petermann's Mittheilungen 1871. S. 341.

elephanten nach; als dieser seltener geworden war, richteten sie unter den Seelöwen große Verheerungen an. Doch liegen auch jetzt noch in manchen patagonischen Buchten tausende dieser Robben gleichzeitig, aber jedes einzelne Rudel bleibt vom andern getrennt. —

Man schlägt, wie schon bemerkt, die Robben des Thrans und der Felle wegen; zu demselben Zwecke wird auch dem Walroße (Trichechus Rosmarus) nachgestellt, das in seiner Gestalt den Robben gleicht, aber 5—6 $^1/_2$ Met. lang wird, und zwei, von 10 bis zu 15 Pfd. schwere, nach einwärts gekrümmte Stoßzähne hat. Diese dienen ihm als Haken, vermittelst welcher es am Eise hinaufklimmt, sich vertheidigt und Seetang ausreißt, welcher einen Theil seiner Nahrung bildet. Das Walroß liefert, trotz seines großen Umfanges, nur etwa 30 Gallonen eines dünnflüssigen Thrans; es lebt nur in den nordischen Eismeeren und fehlt der südlichen Halbkugel. Ein Gleiches ist der Fall mit dem Narwal, Monodon Monoceros, dem „Seeeinhorn“, das bis zu 6 Meter lang wird; er hat die Gestalt der Delphine und zeichnet sich aus durch zwei wagerechte Stoßzähne, welche im Zwischenkieferknochen stehen. Doch erreicht nur der auf der linken Seite stehende seine volle Länge und der zweite bleibt unentwickelt in seiner Höhle zurück. Der ausgewachsene Zahn bildet eine harte, elfenbeinartige Masse, die im Handel gesucht wird. Es ist vorgekommen, daß der Narwal mit diesem Zahne eine Schiffsplanke völlig durchbohrt hat, und daß derselbe abbrach, sitzen blieb und das von ihm verursachten Leck verstopfte. Dieses Thier liefert aus dem Speck, welcher den Körper umhüllt, etwa 10 Ctr. Thran. —

Wir wenden uns aus dem unwirthlichen Eismeer nach Süden zur Korallenfischerei, die zwar nur allein im mittelländischen Meere und mit Küstenfahrzeugen betrieben, aber trotzdem herkömmlich zur großen Fischerei gerechnet wird. Die rothe, edle Koralle, Corallium rubrum oder Isis nobilis, ist gewöhnlich zinnoberroth, aber auch rosenroth, gelbbraun und hat ein baumförmig verzweigtes Geripp; sie wird über einen Fuß hoch, und hat einen mattrothen Ueberzug mit Höckern, aus welchem die weißen, rothscheckigen Polypen hervorkommen. Das Gewächs selber entsteht durch die innere Verhärtung des Polypen, und die kalkartige Substanz hat ein feines, hartes Korn, das sich leicht bearbeiten und glätten läßt. Der Handelswerth der Korallen richtet sich nach der Schönheit ihrer Farbe, z. B. Blutschaum, Blutfarbe ꝛc.; die Tiefe, in welcher man die Korallenbänke findet, ist verschieden; manchmal liegen sie der Oberfläche des Wassers nahe und werden von den Fischern sehr gefürchtet, zumeist aber kommen sie in einer Tiefe von 70—260 Meter vor. Eine abgebeutete Bank wird allemal erst nach Verlauf von etwa zehn Jahren wieder in Angriff genommen.

Die Edelkoralle ist bis jetzt nur im mittelländischen Meere gefunden worden, bei Marseille und überhaupt im Löwenbusen, an den Küsten Corsica's, Sardiniens und der Balearen, bei Sicilien, Stromboli, im adriatischen Meere an den Gestaden zwischen 42 und 44° n. Br. bis nach Sebenico, vorzüglich aber an der Nordküste von Afrika unweit von Tunis und bei La Calle, einem Hafenplatze Algeriens, wo die maltesischen, neapolitanischen und genuesischen Fischer gegen eine Abgabe an Frankreich den Fang betreiben dürfen. Die Franzosen selber sind fast gar nicht dabei betheiligt, obwohl sie schon in der

Mitte des 15. Jahrhunderts zu La Calle eine Faktorei angelegt hatten; diese besaß Privilegien von den Barbareskenstaaten und beschäftigte lange nur Provençalen, späterhin kamen auch die Italiener und von 1802 bis 1816 war der Platz in der Gewalt der Engländer, welche in manchen Jahren an 400 Schiffe auf den Korallenfang schickten. Jetzt kommen alljährlich etwa 30 Tartanen aus Livorno dorthin, ebenso, wie schon bemerkt, noch andere Italiener; viele fahren indeß auch nach Sardinien, wo nicht minder schöne Korallen gefunden werden, als an der afrikanischen Küste. Den Hauptmarkt bildet Livorno; dort sind nahe an tausend Arbeiterinnen mit der Bearbeitung der Korallen beschäftigt; dieser Platz führt aber auch beträchtliche Quantitäten in rohem Zustande aus. Korallenschmuck geht in Menge über Marseille nach Ostindien; auch Deutschland und Rußland sind gute Abnehmer.

Wir wollen hier gleich Einiges über die Schwammfischerei hinzufügen, welche auch fast ausschließlich dem mittelländischen Meer angehört. Zwar kommen Arten von Schwämmen, von denen in den Flüssen ganz abgesehen, in allen Meeren vor, aber Spongia usitatissima oder officinalis, der Schwamm welcher einen belangreichen Handelsartikel bildet, wird nur im jonischen Meere, im griechischen Archipelagus, an den Küsten Kleinasiens, Syriens, Aegyptens und Nordafrika's gefischt; früher kam auch eine Sorte aus dem rothen Meer in den Handel, und dann und wann erscheint auch ein Schwamm, der bei den Bahamainseln gewonnen wird, derselbe ist aber nicht weich und elastisch genug. Der Archipelagus, Kreta und Syrien bilden die Hauptbezugsquellen. Bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts wurden die levantinischen Schwämme billig verkauft; die türkische Regierung hatte allein den Engländern und Franzosen Privilegien zur Ausfuhr ertheilt, und die Consuln der beiden Mächte kauften den syrischen Fischern den Ertrag um Spottpreise ab. Während der französischen Revolution erloschen jene Privilegien, Schwammfischerei und Handel wurden freigegeben, aber die Regierung erhob eine Abgabe. Die Fischer stellten nun höhere Preise, und verfälschten die Waare, welche bisher nach der Anzahl von Stücken verkauft worden war. Man führte dann den Verkauf nach Gewicht ein, kam bald nachher theilweise wieder auf das frühere System zurück, doch immer läuft noch viel Betrug mit unter.

Der Fang dauert von Anfang des Juni bis in den Oktober; die Schiffer kommen aus Tripoli in Syrien, Batrun, der Insel Ruad, Latakia, Kalki, Stampalia, Castel Rosso, Limi und Kalaminos, zusammen 400 bis 500 kleine Fahrzeuge, welche sich dann im Archipelagus, an den Küsten Syriens und an jenen von Nordafrika vertheilen, vor denselben auf- und abfahren und die Felsenbänke aufsuchen, auf denen die Schwämme sitzen; die besten Sorten liegen nicht über 12 bis 20 Faden tief. Die gewöhnlichen Sorten fischt man mit Harpunen, die feineren werden mit einem Messer durch Taucher abgelöst; diese sind zumeist Griechen, welche länger unter Wasser ausdauern können als die Syrier und bis zu 25 Faden Tiefe tauchen können. Im Handel unterscheidet man harpunirte Schwämme und Taucherschwämme, die wieder in eine Menge Sorten zerfallen. Die Insel Rhodus allein hat in manchen Jahren für mehr als eine halbe Million Thaler Schwämme nach Smyrna, Triest und Marseille geschickt. Bei Kreta wachsen ganz ausgezeichnete Schwämme; an der Ostküste dieser Insel betreiben zwischen 50 und 100 Boote den Fang, und auf jedem

derselben befinden sich 6 bis 8 Taucher, deren Arbeiten oft tagelang durch die Haifische unterbrochen werden. In der Levante ist Smyrna, in Europa Marseille und Triest der Hauptmarkt; auch Havre macht in diesem Artikel Geschäfte, Venedig jetzt nicht mehr.

Im Mittelmeer unterscheidet man drei Arten Badeschwämme. Den feinen gewöhnlichen Badeschwamm, den Zimoccaschwamm, der besonders in der Bay von Cesme und Eritra an der Westküste Kleinasiens auftritt und den Pferdeschwamm von Kreta. Im Handel dagegen hat man 17 Sorten, je nach der Feinheit, größeren oder geringeren Porosität und der Herkunft. Die Schwämme der neuen Welt, von den Bahamainseln und aus der Südsee stehen an Güte jenen aus dem Mittelmeere weit nach.[1])

In den Gewässern des indischen Archipelagus und der Südsee bilden Fischmägen und Haifischflossen eine Waare, welche in China Absatz findet. Die letzteren werden aus allen Gegenden vom Golf von Aden bis zum östlichen Archipelagus in Menge nach den chinesischen Häfen verschifft. Ein Gleiches geschieht mit den Holothurien. Diese Seewalze (Holothuria tripang, Bicho de mar der Spanier, Tripang swala der Malayen) bildet, nächst dem Pfeffer, einen der wichtigsten Ausfuhrartikel des hinterindischen Archipelagus nach China. Der Fang ist für die Fischer jener Gegenden von großer Bedeutung und auch für die geographischen Entdeckungen nicht unwichtig gewesen, denn des Tripangfischens halber sind die Chinesen und die Malayen immer weiter nach Osten gefahren; das Thier hat nämlich eine sehr weite geographische Verbreitung auch in der Südsee. Es bietet einen widerwärtigen Anblick dar, sieht bräunlich aus, kann sich kaum bewegen, wird in Ausnahmefällen bis zu 60 Centimeter lang und hat dann 15 Centimeter im Umfange; durchschnittlich beträgt jedoch die Länge nur eine gute Spanne und einen Umfang von 5—8 Centimeter. Die Fischer fangen den Tripang mit der Hand und sind gewöhnlich gute Taucher; sie finden ihn auf den Korallenriffen und niemals an schlammigen Stellen; im Archipelagus reicht er von Sumatra bis Neu-Guinea, und kommt besonders häufig östlich von Celebes auch an den Nordküsten Australiens vor, bei den Arru-Eilanden und im Golfe von Carpentaria, überhaupt an der Nordwestküste, welche von den Bugisfischern als Mareje und von den Chinesen als Lamhaï bezeichnet wird. Die letzteren betrieben lange Zeit diesen einträglichen Fang ganz allein, jetzt beschäftigen sich aber auch die Malayen mit demselben. Der Tripang wird gereinigt, getrocknet, geräuchert und von den Chinesen, welche ihn für ein anregendes Mittel, namentlich für ein Aphrodisiacum halten, theuer bezahlt, mit 20 bis 115 Dollars das Pikol. Der Werth hängt aber nicht von der Größe ab, sondern von gewissen Eigenschaften, welche nur chinesische Kaufleute verstehen, die sich mit dem Sortiren der Waare beschäftigen. Den Hauptstapelplatz für den Tripang bildet Makassar, und dort unterscheidet man nicht weniger als 30 Sorten, die alle verschiedene Benennungen haben. Von diesem Platz allein gehen alljährlich 8000 bis 10,000 Centner Tripang nach China.

Im nordatlantischen Ocean ist der Stockfischfang viel wichtiger als der

[1]) Georg von Eckhel, der Badeschwamm in Rücksicht auf seine Gewinnung, die geographische Verbreitung und lokale Variation. Mit 1 Karte und 2 Tafeln. Triest 1873.

Walfischfang, denn er liefert jährlich einen Ertrag von weit über 36 Millionen Mark. Der zur Familie der Schellfische gehörende Stockfisch, Gadus morrhua, daher französisch Morue (englisch Cod), wird betrieben im isländischen Meere, vor den Küsten von Norwegen und in der Nordsee; sodann auf der Westseite, wo er von ungleich größerer Bedeutung ist, bei der Insel Kap Breton, Neu-Schottland, im St. Lorenzbusen, an der Küste und auf den Bänken von Neufundland und bei Labrador. Außer dem Fleische liefert der Stockfisch noch Leberthran; die Zungen werden eingesalzen und gelten für einen Leckerbissen, der Rogen wird nach Europa gebracht; er dient als Köder beim Sardinenfang und aus den Schwimmblasen wird ein Leim bereitet. Am wichtigsten ist der Fang bei Neufundland, in dessen Nähe die großen Bänke, wo die Labradorströmung von Süden her mit einer wärmeren Gegenströmung zusammentrifft, recht eigentlich einen Sammelplatz für die Stockfische bilden. Gleich nach dem Jahre 1500, als die Insel erst vor Kurzem entdeckt worden war, kamen Portugiesen und Engländer dorthin, um auf den Bänken zu fischen. Die Engländer erkannten schon früh, daß der Stockfischfang eine vortreffliche Schule für ihre Seeleute abgeben könne und munterten ihn auf, zunächst im Geiste ihres Monopolsystems. Schon 1698 verboten sie bei Strafe des Verlustes von Schiff und Ladung, in England Fische einzuführen, die von Ausländern in nicht-englischen Schiffen gefangen worden seien; sodann sollten nur britische Unterthanen aus Europa (nicht jene aus den Kolonien!) an der Küste Stockfische fangen und trocknen dürfen. Auf sämmtlichen nach Neufundland segelnden Fahrzeugen mußte allemal der Fünfte ein Mensch sein, welcher nie zuvor auf See gewesen. Im Jahre 1775 wurden Prämien ausgesetzt: 40 Pfd. Sterl. für jedes der 25 ersten Schiffe, 25 für die 100 nächsten und 10 Pfd. für alle weiteren 100 Fahrzeuge, welche eine Ladung Fische vor dem 15. Juli an die Küste von Neufundland bringen würden. Erst seit 1822 zahlt England keine Prämien mehr, außer daß alle Fahrzeuge, welche für den Stockfischfang auf der Prinz Eduards-Insel, auf Neuschottland und Neufundland gezimmert werden, acht Prozent der Baukosten von der Regirung vergütet erhalten.

Die europäischen Seevölker haben sich um die Wette beim Stockfischfang betheiligt. Schon in der Mitte des 16. Jahrhunderts wurde das Meer bei Neufundland von einigen hundert Fahrzeugen aus England, Frankreich, Spanien und Portugal besucht, auch kamen damals noch Walfischjäger aus Biscaya, welche nebenbei auch Stockfische fingen. Die erste Niederlassung auf der Insel fällt in das Jahr 1621; ihr Gründer war Lord Baltimore. Die Engländer machten Anspruch auf den Alleinbesitz von Neufundland, zum Verdruß der Franzosen, welchen 1660 vertragsmäßig erlaubt wurde, in der Placentiabay Fische zu trocknen. Der Stockfischfang hat zu vielen Streitigkeiten Veranlassung gegeben und spielt in den Verträgen der Seemächte eine Rolle. England legte vor 1713, also bis zur Zeit des Utrechter Friedens, den fremden Fischern keine Hindernisse in den Weg; die Franzosen waren nach und nach in den Besitz eines großen Theiles der Küste gelangt, sie mußten aber 1783 im Versailler Frieden ihre Ansprüche auf den südlichen Theil der Ostküste aufgeben. Während des Krieges in der Revolutionszeit nahm England auch die kleinen französischen Fischerinseln St. Pierre und Miquelon,

südlich von Neufundland, in Besitz und gab dieselben erst 1814 und 1815 zurück. Seitdem ist vertragsmäßig bestimmt worden, daß die Franzosen in den Rheden, Häfen und Buchten zwischen Kap St. Johns an der Ostküste, nach Norden hin bis Kap Raye an der Westküste fischen dürfen; es ist ihnen unverwehrt, die Fische am Lande zu trocknen, es ist ihnen aber nicht gestattet, ständige Niederlassungen oder Faktoreien anzulegen.

Von 1793 bis 1814 war England so ziemlich im Alleinbesitz dieser Neufundländer Fischereien, und in dem letztgenannten Jahre exportirte es für nicht weniger als 2,831,528 Pfd. Sterl.![1] Die Nordamerikaner, mit welchen Großbritannien in manche Irrungen wegen des Fischfanges gerathen ist, betheiligten sich erst seit 1783 an demselben; so lange sie Kolonisten waren, hatte, wie oben bemerkt, das Mutterland sie von demselben ausgeschlossen. Nun erwarben sie das Recht, an allen Küsten Neufundlands Fische zu fangen und dieselben in unbewohnten Buchten zu trocknen; nach dem Uebereinkommen von 1818 dürfen aber ihre Fahrzeuge den britischen Niederlassungen sich nur auf drei Miles nähern. Wegen der Nähe ihrer Ausrüstungshäfen können sie während der Fischerzeit drei oder vier Fahrten nach Neufundland machen, und während sie geringere Kosten haben, ist von Seiten der Regierung der Fang auch noch durch Prämien aufgemuntert worden.

Manche Stockfischfänger der Kolonien segeln schon im März aus und betreiben vorerst den kleinen Fang. Der große beginnt nicht vor Juni, nachdem der Capelin oder Köderfisch, Salmo arcticus, in ungeheuren Zügen angekommen ist, um seinen Rogen in den sandigen Buchten abzulegen. Diesen Fisch benützt man als Köder für den gefräßigen Stockfisch, in welchem man bis zu 9,344,000 Eier gezählt hat; er kann sich also in ganz ungeheurer Weise vermehren, ähnlich dem Häringe. Man lockt ihn aber auch mit einem bleiernen Köder an, dem sogenannten Jigger, welchem man die Gestalt eines Fisches gibt. Der Fang ist von zweierlei Art: Strand- und Küstenfischerei und Bankfischerei.

Der Strandfischer errichtet hohe, auf Pfählen ruhende Gerüste, Flakken, am Strande; er steuert bei Tagesanbruch in's Meer, wirft Leinen oder Netze aus, birgt seinen Fang im Fahrzeuge, durchsticht, während er nach seiner Flakke zurückeilt, den Fischen die Köpfe und wirft die Beute auf das Gerüst. Unmittelbar nachher geht er wieder in See, um dasselbe Verfahren zu wiederholen. An der Flakke stehen Arbeiter bereit, um die Fische in überdachte Räume zu tragen, welche die Salzerei bilden; ein Theil derselben ragt über das Wasser hinaus. An einem großen Tische trennt der „Kehlabschneider" den Fisch der Länge nach; diesen nimmt der „Kopfabreißer" in Empfang, um Leber und Gedärme abzureißen; die letzteren wirft er in's Meer, die erstere, welche Thran gibt, in einen großen Bottich. Dann schneidet der „Spalter" das Rückgrat aus. Die Arbeit geht so rasch, daß in einer halben Minute ein halbes Dutzend Fische für das Pöckelfaß zubereitet sind, und vor dem „Einsalzer" liegen, dem wichtigsten Manne, der nicht zu wenig Salz geben darf, weil sonst der Fisch sich nicht hält, und nicht zu viel, damit er nicht

[1] Bis 1874 wurde der Ertrag, den England überhaupt aus der Neufundlandfischerei gezogen, auf 125 Millionen Pfund Sterling berechnet.

schwarz und feucht, nicht „salzbrandig" werde und beim Verpacken breche. Nach einigen Tagen wird der Fisch mit Wasser gereinigt, nachher derart aufgestapelt, daß er abtröpfeln kann und ist dann ein „Wasserpferd". Nach zwei Tagen bringt man ihn auf die Flakken, damit er in freier Luft trockne, und erst nach langer sorgfältiger Behandlung kommt er in die Speicher. Ein einziger Regen kann ganze Haufen verderben und unverkäuflich machen. Durch ein Versehen des Spalters, welcher etwa zu viele Gräten oder etwas Blut zurückgelassen hat, wird die Waare madig oder schleimig. Der gut gerathene Fisch wird von Sachverständigen in drei Abtheilungen sortirt: marktbare Waare für Europa, Madeirawaare und Westindienwaare.

Der Bankfischer sucht Gründe auf, die eine Meerestiefe von 30 bis 40 Faden haben; über diesen hält sich der Stockfisch am liebsten und in ungeheurer Menge auf und dort wird er an Angelschnüren gefangen. Die Flakken und Gerüste liegen über den Schiffsbord hinaus und sind mit großen Leinwandlaken bedeckt. Die „Bankers", Fische, welche man auf diesen Gründen fängt, sind weniger werthvoll, weil die Zubereitung, von welcher Alles abhängt, der Beschaffenheit der Sache gemäß, nicht so sorgfältig ausfallen kann, wie bei der Strandfischerei.

An den Nordküsten von Neufundland und bei Labrador wird die Nordfischerei von den „Planters" betrieben, welche unweit vom Lande fischen, gleich den Strandfischern verfahren und bis zum Herbst arbeiten. Die westliche Fischerei liefert nur den sogenannten grünen Stockfisch, welcher blos gesalzen und in Fässer verpackt wird; der getrocknete wird auf die oben beschriebene sorgfältige Art zubereitet.

Ueber den Fang bei Island werden wir später das Nöthige sagen; die Russen betreiben den Stockfischfang im weißen Meere, von April bis Ende August und beschäftigen in demselben zwischen 4000 und 5000 Menschen. Ihr Land erhält aber seine Hauptzufuhr aus Norwegen. Bedeutend ist diese Fischerei bei dem Rockall-Felsen, der etwa 500 Seemiles nordwestlich von Irland auf einer langen Bank liegt. Das Meer um jenen Felsen wird als „ein Californien in der See, viele Millionen werth" geschildert.

Viele Millionen Menschen leben vorzugsweise oder ausschließlich von Nahrungsmitteln, welche das Meer ihnen darbietet. Ganze Völkerstämme, z. B. die Eskimos, die Pescheräs 2c. sind Ichthyophagen, und die eingesalzenen, getrockneten und geräucherten Seefische sind ein kosmopolitischer Verbrauchsartikel, eine wichtige Handelswaare geworden. In unserer Zeit werden manche Fischarten, z. B. auch die Lachse in Europa seltener, und man hat die Befürchtung ausgesprochen, daß Mangel an Fischen eintreten könne. Die Nachfrage nach Seefischen steigert sich bis tief ins Binnenland hinein immer mehr, die Fischer bringen so viel Waare als möglich an den Markt und die Preise sind gestiegen. Es ist z. B. eine Thatsache, daß die Stockfischbank bei den Faröern beinahe erschöpft ist, und jene auf der Doggersbank, wie die Nordsee überhaupt, seit einer Reihe von Jahren eine weit geringere Ausbeute liefern als früher. Bei Neufundland scheint noch keine Verminderung eingetreten zu sein. Ein Stockfisch kann von seinen 9 Millionen Eiern unter günstigen Umständen 4 Millionen Junge zur Welt bringen, und jeder Häringsrogen enthält zwischen 30 bis 40,000 Eier. Binnen kurzer Zeit müßte der ganze

Ocean mit Fischen buchstäblich angefüllt sein, wenn jedes Ei des Rogens zum Fisch würde und dieser seinerseits sich fortpflanzte. Es ist berechnet worden, daß ein einziges Paar Häringe, von dessen Brut nichts verloren ginge, und wenn diese Brut sich derart fortpflanzte, nach fünf Jahren eine Masse bilden würde, welche jenem unserer Erdkugel gleich käme. Die Natur aber stellt, wie auf dem Lande so auch im Meere, das Gleichgewicht wieder her.

Der Häringsfang gehört zur Küstenfischerei, er ist aber von so großer Wichtigkeit, daß wir an dieser Stelle Einiges über ihn sagen müssen. Man hat den Häring lange Zeit für einen Wanderfisch gehalten und ist in dem Wahn befangen gewesen, daß er zu bestimmten Zeiten in ungeheuren Zügen aus dem nördlichen Eismeere komme, um seinen Laich an den Küsten Europa's abzulegen. Man weiß aber jetzt mit voller Bestimmtheit, daß er nicht wandert, sondern ein Eingeborner jener Meeresgegenden ist, in welchen er angetroffen wird. Sorgfältige Nachforschungen und Beobachtungen ergeben, daß innerhalb wenig ausgedehnter Grenzen verschiedene Arten von Häringen leben, die an Größe und Qualität verschieden sind und auch nicht eine und dieselbe Laichzeit haben. Seit 1852 ist aber dieses Verhältniß völlig im Klaren, ich meinerseits habe vor einiger Zeit[1]) darauf hingewiesen, daß schon vor längerer Zeit Catteau Calleville in seinem Gemälde der Ostsee (Weimar 1815. S. 190) zu demselben Ergebnisse gelangt sei, wie in unseren Tagen Cleghorn aus Wyk und Mitchell. Calleville sagt: „Der Fisch hält sich das ganze Jahr über in der Ostsee und den nahe gelegenen Meeren auf, aber nur im Frühling, in einem Theile des Sommers und im Herbst zeigt er sich in dichten Reihen in der Nähe der Küsten; während der übrigen Zeit des Jahres lebt er vorzugsweise auf dem Grunde des Meeres. Das nämliche findet ohne Zweifel auch in allen übrigen Meeren statt. Uebrigens ist es auch gewiß, daß die Häringe zuweilen ihre gewöhnlichen Aufenthaltsorte verändern, entweder für immer oder auf einige Zeit."

Das letztere ist ganz richtig, und namentlich in der Ostsee kann geschichtlich nachgewiesen werden, daß der Fisch in manchen Gegenden, in denen er in früheren Jahrhunderten in großer Menge vorkam, jetzt nur spärlich oder gar nicht mehr erscheint. Er verschiebt also, wenn der Ausdruck erlaubt ist, seine Domäne, wechselt mit den Strichen, in denen er umher zieht. Nach Mitchells Beobachtungen ziehen die Häringe wieder von den Küsten fort, nachdem sie ihre Rogen abgelegt haben. Von der Beschaffenheit des Wetters, von warmem, klarem Himmel, von kalter Luft und Gewölk und von der Tiefe des Wassers in der Laichgegend hängt das frühere oder spätere Erscheinen des Härings ab und ob er den Küsten näher kommt oder etwas entfernter bleibt als sonst. Es gibt keine beglaubigten Beispiele dafür, daß Häringe gesehen worden seien, die aus hohen Breiten gen Süden zogen. Niemals haben Häringsfänger irgend beträchtliche Züge im Norden der eigentlichen Region des Häringsfanges gesehen; auch die nach Grönland fahrenden Walfischfänger sahen dergleichen nicht, und Scoresby, gewiß kein geringer Gewährsmann, der mehr als 30 Jahre lang jene hochnordischen Gewässer befahren hat, versichert ausdrücklich, daß er im hohen Norden niemals eine nach Süden ziehende Härings-

[1]) Globus, I. S. 126.

schaar angetroffen habe. Der Missionar Egede bemerkt, daß ihm an den grönländischen Küsten nie ein Häring vorgekommen sei. Unser Naturforscher Bloch, welchem Lacepède beipflichtete, legt Gewicht darauf, daß Fische von der Größe des Härings selbst in süßem Wasser bis zum Herbste nicht so weite Reisen, wie man sie dem Häringe zuschreibe, machen können. Uebrigens hat er an jeder besonderen Küste ein unverkennbares, verschiedenes und specifisches Gepräge und die Abweichungen treten so scharf hervor, daß Kenner auf den ersten Blick sagen, woher ein Häring stammt.

Der Häring wird vorzugsweise an den schottischen Küsten gefangen und lange Zeit haben die Holländer in diesem Fang eine Art Monopol geübt; seit dem Anfange dieses Jahrhunderts sind aber auch hier die Engländer und Schotten in die vorderste Reihe getreten. Auch die Franzosen und der deutsche Hafen Emden betheiligen sich an diesem Fange, der an verschiedenen Punkten in verschiedenen Monaten stattfindet. Die Zubereitung ist je nach Art des Fisches und die Zeit des Fanges eine verschiedene. Der letztere steht unter Aufsicht einer Regierungsbehörde, und soll nur vermittelst solcher Treibnetze betrieben werden, die 50 Yards lang und 36 Yards breit sind. Häufig befestigen die Fischer eine große Anzahl solcher Netze an einander, so daß sie ein zusammenhängendes Netz von mehreren tausend Ellen im Wasser ziehen. Gegen Sonnenuntergang sind sie auf dem „Fischereigrunde", lassen das Netz über Bord. Die gesammte, treibende Netzmenge ist an Boote vermittelst eines langen Schwingseiles befestigt, und die Fischer lassen dieselbe treiben, damit die Häringszüge (Shoals) sich in demselben fangen. Gegen Sonnenaufgang zieht man die Netze allmälig auf, wirft die Fische ins Boot und segelt möglichst schnell der Küste zu. Dort werden die Fische unter Aufsicht eines Beamten in einen Trog zum „Kaken" gebracht; man gibt ihnen die erforderliche Menge Salz und packt sie in Fässer, nachdem die „Gutters" mit scharfen Messern ihnen die Kehle geöffnet haben. Man versendet auch frische Häringe, andere werden geräuchert (Bücklinge), die meisten aber eingesalzen. Auch an den englischen Küsten wird der Fang schwungreich betrieben, z. B. von Yarmouth und Lowestoft aus; aber kein anderer Hafen kommt dem schottischen Wyk in Caithneßshire gleich, der an 1000 Häringsbüsen besitzt. Auch bei den Orkaden, bei der Insel Man und an den nordfranzösischen Küsten fängt man Häringe. Der Fang der Schotten und Engländer beträgt in manchem Jahre mehr als eine Million Fässer („Häringstonnen") wovon nahe an zwei Drittel auf Schottland kommen, das im Ganzen 11,000 für den Häringsfang bestimmte Boote hat. Die Holländer bringen jetzt nur noch 50 bis 80,000 Tonnen Häring in den Handel; auch die Belgier und Dänen betheiligen sich an dem Fange. Der Haupteinfuhrhafen an der Ostsee ist Stettin; dann folgen Königsberg und Danzig, welche ihren beträchtlichsten Absatz nach dem polnischen Hinderlande haben. [1])

[1]) * Deutschland ist leider gegenüber anderen Ländern in Bezug auf die Seefischerei zurückgeblieben. Während an der gesammten deutschen Küste von Memel bis Emden, einschließlich der Haffe, 17,195 Personen mit 8140 überwiegend kleinen Fahrzeugen 1874 die Fischerei betrieben, wurde die Zahl dieser Klasse von Gewerbtreibenden und die Zahl der von ihnen zum Seefischfang benutzten Fahrzeuge angegeben:

in England (1871) auf 134,000 Mann mit 36,000 Fahrzeugen,

8. Geographische Vertheilung der wichtigsten Handelserzeugnisse.

Aus dem Mineralreiche.

Die starre Oberfläche unseres Planeten besteht aus Mineralien und wir finden dieselben in sehr ungleichmäßiger Weise über den ganzen Erdball verbreitet. Es liegt in der Beschaffenheit der Bodengestaltung dieser Oberfläche, daß das Vorkommen nicht, wie jenes der Pflanzen und Thiere, an gewisse Temperaturverhältnisse und Regionen gebunden erscheint. Vielmehr ist dasselbe ausschließlich bedingt durch die geognostische Beschaffenheit des Geländes, welche in sehr verschiedenen Gegenden einen gleichartigen oder ähnlichen Charakter darbietet. Wir finden also diese unorganischen Gebilde, geographisch gesprochen, ganz regellos vertheilt.

Im Handelsverkehr haben dieselben, von dem gewöhnlichen Sand an, bis hinauf zu Kohlen, Edelmetallen, Edelsteinen und Diamanten eine großartige Bedeutung, und den Geldwerth der Mineralien aller Art, welche jahrein jahraus gewonnen werden, schätzt man sehr gering auf mindestens einige Milliarden von Thalern. Ihr Transport ist für gewöhnliches Fuhrwerk, für Eisenbahnen, für Fluß-, Kanal- und Seeschifffahrt von hervorragender Wichtigkeit; wir brauchen nur an Bausteine, Kalk, Steinkohlen, Salz, Salpeter und Eisen zu erinnern.

Es versteht sich von selbst, daß wir an dieser Stelle nur einzelne Angaben über das geographische Vorkommen der wichtigsten Mineralien geben können; bei der Behandlung der einzelnen Länder werden speciellere Mittheilungen folgen.

Viele Gebirgsmassen und Ebenen bestehen aus Kalkgestein, von dem es sehr verschiedene Arten gibt. Für das gesammte wirthschaftliche Leben ist Kalk platterdings unentbehrlich. Der kalkreiche Mergel wird in der Landwirthschaft und beim Hüttenbetriebe vielfach benützt; die Kreide, welche namentlich an den Südküsten Englands in so gewaltiger Masse auftritt, ist auch technisch von Belang. In sehr vielen Gegenden verwendet man Kalkstein zum Häuserbau; manche aus dem Schooß der Erde emporsteigende Quellen haben ein mit kohlensaurem Kalk beladenes Wasser, z. B. der berühmte Karlsbader Sprudel. Der lithographische Stein, welcher in bester Qualität in der Gegend von Solen-

---

in Frankreich	(1874)	auf	78,772 Mann	mit 20,795	Fahrzeugen,
in Italien	(1871)	„	60,000 „	„ 20,399	„
in Oesterreich	(1874)	„	7,196 „	„ 2,852	„

Es kommen danach in England 3,72 Mann auf ein Fahrzeug, in Frankreich und Italien etwa 3, in Oesterreich 3,7 und in Deutschland 2,1 Mann. *

hofen und Pappenheim in Bayern vorkommt, ist ein Kalkstein, ebenso der Marmor, welcher für den Gewerbsbetrieb mancher Gegenden von Erheblichkeit erscheint, bei uns in Deutschland z. B. in der bayreuther Gegend, in Nassau, in Schlesien, im Harz und im Meiningischen. Er liefert Stoffe zu Mosaikarbeiten, zu Kunstwerken der Bildhauer, zum Pflastern und wird noch sonst vielfach benützt. Der Gyps und Alabaster haben gleichfalls einen nicht geringen technischen Werth.

Salz kommt in verschiedenen Formen und Zusammensetzungen in allen Erdtheilen vor; man hat es als Quellsalz; als Steinsalz bildet es mächtige Lager und förmliche Gebirgsmassen; der Salzberg bei Cardona in Spanien, am Fuße der Pyrenäen, besteht aus reinem Steinsalz; weltberühmt sind die galizischen Werke, namentlich jene von Wieliczka und in der Nachbarschaft, bei Bochnia; sodann bei Halicz und Sambor. Steinsalz lagert ungemein reichhaltig auch in Siebenbürgen und der Moldau, in der preußischen Provinz Sachsen. In sehr großer Mächtigkeit findet man es auch in dem regenlosen Küstenstriche von Chile, von wo der sogenannte Iquique-Salpeter in den Handel kommt. Afrika hat in der westlichen Sahara, wo Salz den Hauptgegenstand des Austausches bildet, große salzhaltige Niederungen.

Das See- oder Baysalz wird in sehr einfacher Weise durch Verdünstung des Seewassers gewonnen; die letztere wird zumeist vermittelst der Sonne in der freien Luft bewerkstelligt; in einzelnen Gegenden z. B. an der französischen Küste des Kanals auch mit Hülfe des Feuers. In wärmeren Ländern, namentlich am mittelländischen und adriatischen Meere und am atlantischen Ocean in Portugal (Setubal) bedarf man desselben nicht; hier bestehen die sogenannten Seegärten, Marinhas, aus mehreren flachen Becken, in welche man successive das Meerwasser leitet. Im westlichen Frankreich, wo die sogenannten Salzsümpfe liegen, reicht man mit so einfachen Vorkehrungen nicht aus. In hochnordischen Gegenden, z. B. am bottnischen Meerbusen gewinnt man ein Seesalz, das sogenannte Rasoll.

Salz wird in ganz ungeheurer Menge gewonnen und verbraucht. Abgesehen von der Benützung im Hausbedarf, im Ackerbau und den technischen Gewerben, ist es auch für die Fischerei und für die Seeschiffahrt vom größten Belang. Leider wird in den meisten Staaten das Salz mit hohen Verbrauchsabgaben belegt. Die Salzsteuer tritt zuerst 1280 in Frankreich auf; späterhin hat man sie fast in ganz Europa als eine Hauptquelle fiskalischer Einnahmen betrachtet. England hob alle Abgaben von Salz auf und verspürte zuerst (1829) bald den Vortheil einer solchen Maßregel.

* Hier möge eine kurze Uebersicht der wichtigsten salzproducirenden Länder folgen, wobei wir mit dem deutschen Reiche beginnen. Die Zahl der Bergwerke auf Stein- und Kalisalz, unter denen Leopoldshall in Anhalt und Staßfurt in der Provinz Sachsen im Jahre 1872 allein 11 Mill. Ctr. förderten, ist im Zunehmen begriffen. Im Jahre 1870 zählte das Reich 69 Werke mit 4610 Arbeiter, die 14,658,990 Centner Salz producirten im Werthe von 11,779,950 Mark. Oesterreich gewinnt Salz im Salzkammergut, aus den Meersalinen von Triest, Istrien, Dalmatien, in Ungarn, Siebenbürgen und Galizien (hier zwischen 3 und 4 Mill. Ctr.). Die Produktion für Rußland wurde 1872 auf 14,844,990 Centner angegeben; Norwegen und

Schweden führen ihr Salz ein, doch hat Norwegen in Walloe eine Saline, wo (der einzige Ort auf der Erde) das Meerwasser gradirt wird. Holland, Belgien, die Schweiz sind auf fremdes Salz angewiesen; letztere hat unbedeutende Salinen bei Bex und Schweizerhall. Frankreich producirt etwa 15 Mill. Ctr. Spanien gewinnt aus seinen großen Salzlagern nur etwa 6 Mill. Ctr., während Portugal aus dem Meeressalz etwa 5 Mill. Ctr. gewinnt und ebenso groß ist die Produktion Italiens. Unbenützt liegen die reichen Salzschätze der Türkei; Rumänien und Griechenland produciren gegen 700,000 Ctr., für ganz Europa berechnet Schleiden eine Jahresproduktion von 76 Mill. Ctr.

Während wir wissen, daß Cypern jährlich 600,000 Ctr. producirt, fehlen für Arabien, Syrien, Kleinasien, Persien, Indien, China, Turkestan, Länder, die alle reich an Steinsalz, Salzquellen und Salzseen sind, durchweg statistische Angaben. Ceylon liefert gegen 300,000 Ctr. aus den Salzseen (Lewahs) am Meeresgestade; es ist dort Monopol und liefert der britischen Regierung jährlich 60,000 Pfd. St. Reinertrag. Ueberall wird das Salz ausgebeutet, ebenso in Afrika, worüber früher schon Angaben gemacht wurden. Zu erwähnen sind hier auch die Capverdischen Inseln, von denen Sal, Maja und Boavista gegen 500,000 Ctr. gutes Salz liefern. — In Canada findet sich viel Salz, so am Saltriver in der Nähe des großen Sklavensees. Die Vereinigten Staaten sind sehr reich an Salz, desgleichen Mexiko. In Peru sind die höchst eigenthümlichen Meersalinas von Huacho. Das Meerwasser sickert hier durch das poröse Gestein des Ufers hindurch und verdunstet auf der Fläche dahinter. Tschudi vergleicht die Ebenen mit dem Anblick eines großen Gletscherfeldes, auf dem sich die Sonnenstrahlen in wunderbarem Farbenspiel brechen. Das ausgehauene reine Salz versorgt den größten Theil von Peru und Chile. Brasilien und Australien sind sehr reich an Salz, indessen wird es keineswegs genügend ausgebeutet [1]. *

Nicht minder wichtig wie das Salz ist die Kohle. Man hat mit vollem Recht gesagt, daß gerade sie ein Lebensprinzip für die materielle, und mittelbar auch für die geistige Cultur sei; sie erscheint von unendlich größerm Belang als alle edelen Metalle zusammengenommen. Sie ist in der That für den ganzen Lebenshaushalt der Culturvölker unentbehrlich geworden, und es muß als ein Glück und als ein Segen betrachtet werden, daß die Mineralkohle in ihren verschiedenen Gestalten und Arten (Anthracit, Blätter- oder Schieferkohle, Ruß-, Grob-, mineralische Holzkohle, Braun-, Pech- und Moorkohle ꝛc.) in allen Erdtheilen in größerer oder geringerer Mächtigkeit vorkommt.

Man hat schon oftmals gefragt, wie lange wohl, bei der sich in so großartigem Maßstabe steigernden Verwendung der Kohle die Lager vorhalten und ausreichen würden. Man kann mit Bestimmtheit nachweisen, daß für manche derselben die Zeit der Erschöpfung nahe sei, während für die bei weitem überwiegende Mehrzahl der jetzt bekannten Lager dieselbe noch in weiter Ferne liegt. Die Schätzungen sachverständiger Geognosten weichen übrigens beträchtlich

[1]) Vergl. M. J. Schleiden. Das Salz. Seine Geschichte, seine Symbolik und seine Bedeutung im Menschenleben. Leipzig 1875. In Frankreich beträgt der jährliche Salzverbrauch $19^1/_2$ Pfd., in England 22 Pfd., in Oesterreich 23 Pfd per Kopf.

von einander ab und ihre Annahmen schwanken z. B. für das große Kohlenbecken von Newcastle so sehr, daß einige die völlige Erschöpfung nach 2 bis höchstens 3 Jahrhunderten voraussagen, während andere behaupten, eine solche werde erst nach Ablauf von etwa 1700 Jahren eintreten. Auf keinen Fall brauchen wir Besorgnissen für die Nachwelt Raum zu geben; die bergmännische Technik schreitet fort und fast alljährlich werden neue Lager entdeckt. Und man wird wohl, wenn einmal die Zeit sich erfüllt haben sollte, einen Ersatz für viele Zwecke gefunden haben, zu welchen jetzt die Kohle dient. Auch ist nicht anzunehmen, daß dieselbe absolut fehlen werde.

* Für die wichtigsten noch gegenwärtig in Betracht kommenden Produktionsländer geben Pechar und Peez [1]) folgende statistische Uebersicht der Kohlenproduktion in Tonnen à 20 Ctr.:

	1860	1866	1872
Großbritannien . . .	80,706,391	103,069,804	125,473,273
Deutschland	12,347,828	28,162,805	42,324,469
Vereinigte Staaten . .	9,388,758	21,856,000	41,491,135
Frankreich	8,303,700	12,260,085	15,900,000
Belgien	9,610,895	12,774,662	15,658,948
Oesterreich-Ungarn . .	3,503,895	4,893,931	10,440,998
Zusammen	123,861,467	183,017,287	251,291,824

Hieraus ergiebt sich, daß in zwölf Jahren in diesen wichtigsten Kohlenländern mit dem Fortschreiten der Industrie die Produktion sich verdoppelt hat. Eine über die ganze Erde sich erstreckende Uebersicht, so weit sie zu geben ist, verdanken wir F. X. Neumann [2]). Danach vertheilt sich die Kohlenausbeute der einzelnen Länder wie folgt:

Europa.

Großbritannien (1872)	125,473,273	Tonnen,
Deutschland (1872)	42,324,469	„
Frankreich (1873)	16,500,000	„
Belgien (1872)	15,658,948	„
Oesterreich-Ungarn (1872) . . .	10,443,998	„
Rußland (1872)	1,097,832	„
Spanien (1871)	525,000	„
Türkei (1872) ungefähr	100,000	„
Schweden (1871)	30,000	„
Holland (1871)	53,427	„
Portugal (1872)	21,000	„
Zusammen	212,227,947	Tonnen,
	oder 4424½ Mill.	Centner.

Außer Europa.

Vereinigte Staaten (1872)	41,491,135	Tonnen,
Britisch Amerika (1870)	745,890	„
Australien (1869)	919,774	„
Indien (1872) ungefähr	4,500,000	„
Japan (1870)	25,000	„
Borneo, Sumatra (1872)	10,000	„
Zusammen	47,691,799	Tonnen,
	oder 954 Mill.	Centner.

[1]) Offizieller Ausstellungsbericht der Wiener Weltausstellung. Mineralische Kohle. Gruppe I. Section 1. Bericht von J. Pechar und Dr. A. Peez. Wien 1874.

[2]) Behms Geographisches Jahrbuch V. S. 422.

Da in diesen Daten mehrere Lücken vorhanden, die Summen also jedenfalls zu niedrig gegriffen sind, so bleibt die Angabe der gesammten jährlichen Kohlenförderung mit 260 Mill. Tonnen oder 5200 Mill. Centnern noch hinter der Wirklichkeit zurück. Den Werth der jährlichen Kohlenproduktion Europas berechnet F. X. Neumann auf 2910 Millionen Mark; denjenigen der ganzen Erde auf 3600 Millionen Mark.

Die hier mitgetheilten Zahlen geben indessen keinen direkten Maßstab für den natürlichen Reichthum der genannten Länder an Kohle, sondern mehr für deren industrielle Entwicklung. Namentlich England hat neben den natürlichen Vorzügen seiner Kohlenlager vermöge seiner ältern industriellen Entwicklung in dem Verbrauch und der Förderung der Kohle vor dem Continente einen Vorsprung von 50—70 Jahren voraus. Kleine Anfänge reichen dort bis ins 14. Jahrhundert zurück. Seine Kohlenindustrie war schon ein völlig ausgewachsener Baum als der Continent erst des schwarzen Diamanten in größerm Maßstabe sich zu bedienen begann. In Deutschland und Oesterreich datirt die umfassendere Ausbeute erst seit 1850; Rußland beginnt jetzt mit der größeren Ausnutzung. Die Ueberlegenheit Englands auf diesem Gebiete ist daher eine wesentlich geschichtliche.

Bei der starken Ausnutzung unserer Kohlenfelder wird sich Europa kaum einer langen und großartigen Kohlenzukunft erfreuen, denn sein gesammtes produktionsfähiges Steinkohlenareal beträgt kaum mehr als 1200 Quadratmeilen, eine Oberfläche nicht so groß als Bayern (1380 Q.-M.). Ebensoviel dürfte die Ausdehnung der Kohlenfelder in Australien betragen. *

Daß im tropischen Afrika die Steinkohle in manchen Gegenden lagert, weiß man, aber man hat dort, in einem holzreichen, gewerblosen Lande keine Veranlassung, dieselbe abzubauen. An der Ostgränze des abessinischen Schoa, also im Innern, und auch unweit der abessinischen Küste liegen Kohlen, welche vielleicht einst für die Dampfschiffahrt des Hafenplatzes Aden und überhaupt im rothen Meer und im nördlichen indischen Ocean nutzbar gemacht werden. In einer Oase Oberägyptens sind 1846 Steinkohlen entdeckt worden. Algerien hat an mehreren Stellen Braunkohlen; in Südostafrika bei Tete am Sambesi hat Livingstone gute Steinkohlen gefunden; es sollen reiche Lager vom Kap der guten Hoffnung in Südostafrika nach Norden hin bis Mosambik vorhanden sein, sodann auch auf Madagaskar.

Nordamerika ist an Kohlen ganz ungeheuer ergiebig und kaum eine andere Gegend der Welt kann sich mit dem Mineralreichthum dieses Gebietes messen, das vom obern See bis zum mexikanischen Golf und vom atlantischen Ocean bis zum stillen Weltmeere reicht. Pennsylvanien ist das „Hauptkohlenland“. Dort liegt zwischen der blauen Bergkette und dem Susquehanna, auf der Ostseite des Alleghanygebirges die Region der Anthracitkohle, während die bituminöse auf der Westseite lagert. Schon 1679 war vom Missionar Hennepin das Vorkommen von Kohlen bemerkt worden, aber jene Gegend blieb bis 1749 im Besitze der Indianer. Als geschichtliche Merkwürdigkeit mag Folgendes erwähnt werden. Einer der Erben Wilhelm Penn's kaufte 1768 die ganze Landstrecke zwischen dem Lycoming Creek, dem Nordarme des Susquehanna und dem Quellbezirke des Alleghanyflusses hinab bis zum Ohio, für —

10,000 Dollars und kam solchergestalt in den Besitz eines Gebietes, welches fast die ganze Region bituminöser Kohlen in Pennsylvanien umfaßt.

Anthracit wurde schon 1776, aber nur sehr spärlich benützt; auf Kaminrosten wurde er nicht vor 1808 gebrannt; der planmäßige Betrieb der ersten Grube fällt in das Jahr 1813, einige Zeit später gelangte die erste Ladung nach Philadelphia; aber dort betrachtete man die Waare mit Mißtrauen und als wenig brauchbar, weil man die früheren Proben nicht zum Brennen zu bringen gewußt hatte; man hielt sie für werthlos und beschüttete Gartengänge „mit dem unbrauchbaren Zeuge", welches seitdem eine der wichtigsten Quellen des Reichthums geworden ist. Als man den Werth dieser Kohle erkannte, begann man, ein großartiges Netz von Kanälen und Eisenbahnen herzustellen. Vor 1825 ist kein Dampf durch Antracitkohle erzeugt worden, und, beiläufig bemerkt, die erste für Bahnschienen geeignete Eisenstange wurde in Nordamerika 1845 verfertigt. Bekanntlich gibt die Anthracitkohle keinen Rauch. Die Schuylkillregion producirte 1825 erst 6500 Tonnen, aber dann stieg die Förderung rasch.

* Nach Macfarlane beträgt die Oberfläche der Steinkohlengebiete der Union etwa 192,000 Quadratmiles, nach Gatschet 200,000 und die der britisch-amerikanischen Provinzen (Neu-Braunschweig und Neu-Schottland) 20,000 Quadratmiles; nach Credner beträgt der Flächenraum der nordamerikanischen Kohlenfelder jedoch nur 5800 deutsche Quadratmeilen (123,300 engl. Quadratmiles), während Großbritannien nur ein Kohlenareal von 420—480 deutschen Quadratmeilen besitzt.

Nach Gatschet[1]) geben wir folgende Uebersicht der sechs großen Kohlengebiete der eigentlichen Steinkohlenformation im Gebiete der Vereinigten Staaten.

1) Das Neu-England-Kohlengebiet in Massachusetts und Rhode-Island, die Newportbai umfassend, 750 englische Quadratmiles, im ganzen wenig bauwürdig.

2) Das ostpennsylvanische Anthracit-Gebiet mit den wichtigsten Kohlenlagern der Vereinigten Staaten nur 480 Quadratmiles. Die Gesammthöhe der abbauwürdigen Kohle beträgt im Durchschnitt 70 Fuß, im Maximum, unweit Pottswille, 207 Fuß.

3) Das Alleghany oder Appalachische Kohlengebiet mit bituminöser Kohle zieht sich am ganzen Westabhange der Alleghanies von Pennsylvania im Norden bis Tuscaloosa in Alabama im Süden in wechselnder Breite hin und umfaßt 59,440 Quadratmiles.

4) Das Michigan-Kohlengebiet. Areal 6700 Quadratmiles, besitzt eine fast dreieckige Gestalt und liegt, zwischen dem Michigan-, Huron- und St. Clair-See eingeschlossen, ganz im Gebiete des Staates Michigan.

5) Das centrale oder Illinois-Kohlengebiet. Areal 51,700 Quadratmiles, von ovaler Form und im Norden nur durch den Mississippi vom Missouri-Kohlengebiet geschieden. Es erstreckt sich über den größten Theil von Illinois, nach Osten über Theile von Indiana und den Ohio überschreitend, über Westkentucky.

---

[1]) Statistische Uebersicht der Steinkohlengewinnung in der nordamerikanischen Union. Petermanns Mitth. 1875 S. 286 nebst einer Karte.

6) Das Missouri-Kohlengebiet, auch großes westliches Kohlengebiet genannt, wohl die ausgedehnteste aller amerikanischen Kohlenlagerstätten, erstreckt sich mit sehr unregelmäßigen Umrissen von Jowa bis nach Texas hinein und mag ein Areal von 108,000 Quadratmiles (nach anderen 134,000, ja 367,000 Quadratmiles) umfassen. Seine Grenzen sind noch nicht überall erforscht. Folgende Staaten haben Antheil daran: Jowa, Nebraska, Kansas, Missouri, Arkansas, Indianer-Territorium, Texas.

An diese Gebiete schließen sich noch 7) die Kohlenbildung der Juraformation in Virginien und Nord-Carolina, die sich über 250 Q.-Miles erstreckt, 8) die großen Braunkohlenlager des Westens in Montana, Wyoming, Colorado, Nebraska, Kansas und Neu-Mexiko und endlich 9) die Tertiärkohlen der Westküste, oft an Güte der Steinkohle gleich in Californien, Oregon und dem Washington-Territorium. *

Gewöhnlich liest man, daß in Centralamerika noch keine Kohle gefunden worden sei. Ich will aber hervorheben, daß E. G. Squier dergleichen nicht nur in Honduras, sondern auch in San Salvador nachweist [1]).

Südamerika hat Kohlenlager in vielen Gegenden, z. B. in Venezuela in den Provinzen Aragua, Carabobo, Coro, Maracaibo, Mérida, Barcelona, Cumaná und Guyana. * Am besten bekannt ist die Kohle von Curamichate bei Coro, welche der deutsche Ingenieur G. A. Hübel untersuchte und 2 1/2 Meter mächtig fand [2]). * In Brasilien können die Kohlenlager, welche 1862 in der Provinz Rio grande aufgefunden worden sind, von Wichtigkeit werden. Sie liegen an der Westseite der Provinz im Thale des Jaguarao und seiner Nebenflüsse Candiota und Tigre, welche das Kohlenfeld durchströmen. Auch in der Provinz Santa Catharina hat man Kohlengruben in Angriff genommen. Sobald die Eisenbahn nach den Candiotagruben gebaut sein wird, kann Brasilien der Kohlenzufuhr aus England entbehren. * Am weitesten ausgebeutet werden bisher die Kohlenlager am Arroio dos Ratos (gleichfalls in Santa Catharina), die von einer englischen Gesellschaft betrieben werden. Ueber die

---

[1]) Hier sind die Beweisstellen. „Im hondures ischen Departement Gracias sind Kohlen an mehreren Stellen gefunden worden, und die Lager im Thale oder in der Ebene von Sensenti haben eine große Ausdehnung. Ich besuchte jene in der Nähe des Dorfes Chucuyuco; das untere hat ungefähr 8 Fuß Mächtigkeit und ist durch eine bituminöse Schicht von dem obern, etwa 2 Fuß mächtigen, getrennt; es ist Braunkohle. Es ist wahrscheinlich, daß die Lager sehr ausgedehnt sind; sie liegen aber tief im Binnenlande, und werden für den Betrieb der Silber- und Kupfergruben nur einen lokalen Werth haben. Andere Kohlenlager sollen im Thale des Rio Sulaco vorhanden sein, sodann bei Nacaome." — „Für San Salvador wird die Kohle einmal von großer Wichtigkeit werden. Man hat guten Grund zu der Annahme, daß auf einer Strecke von etwa 100 Miles Länge und 20 Miles Breite im ganzen Thale des Rio Lempa und an manchen seiner Nebenflüsse Kohlenlager sich befinden. Schon vor meiner Anwesenheit im Lande, 1853, wußte man, daß dort Kohlen vorhanden sind, und die unter meiner Leitung veranstalteten Schürfungen haben die Sache außer Zweifel gestellt. Wir fanden Kohlen im Flußthal des Rio Tiguapá, 2 Leguas oberhalb seiner Vereinigung mit dem Lempa ꝛc., die Kohle ist Braunkohle." Die Staaten von Centralamerika ꝛc. Von E. G. Squier, deutsch bearbeitet von Karl Andree, Leipzig 1856. S. 113 und 182.

[2]) Die Auffindung von Kohlen an der Nordküste von Südamerika von G. A. Hübel. Dresden 1872.

Produktionsmengen liegen keine Angaben vor [1]). * In Peru hat man 1816 die ersten Kohlen unweit vom Cerro de Pasco gefunden; sie liegen auch in der Quebrada de Murco in der Provinz Arequipa, sodann bei Castro Vireyna; zu Santa Anna, unweit von Astuhuaraca; ferner, aber nicht abbauwürdig, auf der St. Lorenzinsel bei Callao. Chile hat Kohlen in der Provinz Concepcion, bei Talcahuano und an mehreren anderen Oertlichkeiten, z. B. südlich von Biobio, an der Küste von Valdivia, auf der Insel Chiloë und unweit von seinen Niederlassungen an der Magalhaesstraße. * Die Kohlenlager von Lota und Coronel, an der Küste südlich vom Biobio liefern etwa 6 Mill. Centner Kohlen im Jahr und decken den steigenden Bedarf des Landes; bei ihnen hat sich schon eine großartige Industrie entwickelt [2]). *

Auch dem australischen Festlande fehlt die Kohle nicht. In Neusüdwales sind die Kohlenfelder am Hunter und dessen Nebenflüssen von großer Wichtigkeit; ihre Ausbisse reichen bis an die Küste von Newcastle. Diese australische Kohle geht bis nach Californien und versorgt auch Victoria und Südaustralien. Auf Neuseeland hat unser Landsmann Ferdinand von Hochstetter drei große Felder nachgewiesen, theils Braunkohle, theils Steinkohle und auch Anthracit.

* Einen großartigen Reichthum an Kohlen besitzt Asien, namentlich China, wie aus der nachstehenden Aufzählung hervorgehen wird [3]). In der asiatischen Türkei ist das Lager von Ergeli am südlichen Gestade des Schwarzen Meeres das einzige, welches abgebaut wird. Die Kohle wurde 1834 entdeckt und wird seit 1841 gefördert; die Flötze sind 1 ½ bis 6 Meter stark und liefern jährlich 2—2 ½ Mill. Ctr. sehr gute Kohlen. In Kurdistan lagen 3 Meter mächtige Kohlen im Chaburthale. Persiens Kohlen, der Liasformation angehörig, sind bei Hif im Albursgebirge bekannt; Teheran und Kaswin werden von dort aus mit diesem Produkte versorgt. Die Kohlenfelder von Indien liegen fast alle in einer Region, welche nördlich vom Ganges begrenzt ist und südlich bis über den Godaveri sich erstreckt, während sie in ostwestlicher Richtung von Calcutta bis zum Narbada-Thale reichen. Außerhalb dieses Gebietes liegen nur die Kohlenfelder von Radsch-Bihar (Dardschiling) und die Kohlenvorkommnisse von Ober-Assam. Die Radschmahal-Berge und das Terrain von Ranigandsch am Damuda, südlich vom Ganges, nordwestlich von Calcutta liefern nahezu alle in Indien gewonnene Kohle. Letztere Localität im Jahre 1868 gegen eine halbe Million Tonnen.

In Rußland spielt die Steinkohle weder in der Industrie noch im Leben des Volkes eine so wesentliche Rolle, wie dies im westlichen Europa der Fall ist. Die Kohlenproduktion beträgt in dem ungeheuren Reiche daher wenig über eine Million Tonnen jährlich. Die Ursache dieser geringen Entwicklung der Steinkohlenindustrie liegt aber nicht in der Armuth an Kohlenfeldern, sondern in der geographischen Verbreitung der Kohlenbecken, welche von den Centren des Handels und der Industrie entfernt sind. In Europa besitzt

---

[1]) Das Kaiserreich Brasilien auf der Wiener Weltausstellung. Rio de Janeiro 1873. Seite 54.

[2]) J. Fonck, Chile in der Gegenwart. Berlin 1870. S. 34.

[3]) Vergl. Asien, seine Zukunftsbahnen und seine Kohlenschätze von F. v. Hochstetter. Wien 1876. S. 152 ff.

Rußland: das polnische Becken bei Piotrkow, das große Moskauer Becken, den ausgezeichneten Anthracit am Donez, die Kohlenreviere am westlichen Uralabhange. In Asien: die Reviere von Kamenskoi am Ostural, von Kusnetzk am Altai, die Lager an der untern Turguska in Sibirien und das Becken der Kirgisensteppe bei Akmolinsk. Dazu kommen noch reiche Lager secundärer Kohle aus der Juraformation: am Kuban und in Dagestan, am Südabhange des Kaukasus bei Tquirbal, auf der Halbinsel Mangyschlak am kaspischen Meere, bei Orenburg, an verschiedenen Orten Turkestans (Chodschend, Kokan), bei Kuldscha am Ili, bei Irkutsk und am Argun im transbaikalischen Gebiete und auf der Insel Sachalin [1]).

Weitaus die größten Kohlenschätze auf dem asiatischen Continent besitzt China. Schon Marco Polo fand dort im 13. Jahrhundert eine ausgedehnte Benützung der Kohlen, welche die Chinesen Mei nennen. Wie großartig aber dort ihr Vorkommen sei, erfahren wir erst durch die eingehenden Darstellungen von Richthofen [2]). Nach ihm besitzt China Kohlengebiete, die Angesichts der Schiffbarkeit der großen chinesischen Ströme und der Geschicklichkeit der Chinesen für technische Unternehmungen uns die Aussicht auf eine ganz neue Epoche der Kohlenproduktion und des Kohlenhandels eröffnen. 1) Südliche Kohlenfelder in den Provinzen am unteren und mittleren Jangtsekiang. Hier haben die Felder von Setschuan die größte Ausdehnung, etwa 4700 deutsche Quadratmeilen und gehören dem Trias oder Lias an. Dagegen finden wir echte Steinkohle in den östlicher gelegenen Theilen Südchinas, namentlich in Hunan und Kwantung. In Hunan belebt eine ganze Flotte von Kohlenbooten fortwährend den Jangtse und seine Nebenflüsse. Die Kohlenfelder von Hunan werden von Richthofen auf 855 deutsche Quadratmeilen geschätzt. Hauptsächlich liegen sie am Siang-Flusse und liefern sowohl Anthracit als weiche Kohle. 2) Nördliche Kohlenfelder. Die Provinzen, welche hier in Betracht kommen, sind im Osten am gelben Meere Schantung und Tschili, im Nordosten Schinking (Liaotung) und die Mandschurei, im Centrum Schansi und Schensi, im Süden Honan und im Westen Kansi. Es ist ein Gebiet, das sich über 25 Längengrade erstreckt und etwa $^2/_3$ so groß wie das ganze nordamerikanische. Vor allem ist es die Provinz Schansi, welche nicht blos als die Kohlen- sondern die Eisenprovinz Chinas bezeichnet werden kann. Hier wird die Kohle seit den ältesten Zeiten gewonnen und zu häuslichen und industriellen Zwecken benutzt. Die große Südhälfte dieser Provinz (1500 deutsche Quadratmeilen) bilden ein fortlaufendes Kohlenfeld von unglaublichem Reichthum, welches zudem für die Gewinnung der Kohle Verhältnisse bietet, wie sie gleich vortheilhaft nirgends wieder vorkommen. Läge es in Europa, meint von Richthofen, so würde sich der materielle Fortschritt unseres Continents jeder Schätzung entziehen. Für die Bedürfnisse der Seehäfen und Seedampfer kommen namentlich die reichen Kohlenfelder von Schantung in Betracht.

„Es ist gewiß eine eigenthümliche Analogie, sagt F. v. Hochstetter,

---

[1]) J. von Bock, die Steinkohlen-, Torf- und Naphta-Gewinnung in Rußland in den Jahren 1860—71. In der russischen Revue IV. 1874. S. 30 ff.

[2]) Mittheilungen der geogr. Ges. in Wien 1874. S. 66 ff.

daß diese außerordentlichen Kohlenschätze der alten Welt ebenso dem östlichen Theile der nördlichen Continentalmasse angehören, wie die großen Kohlenfelder der neuen Welt, daß die beiden größten Kohlengebiete der Erde nahezu in derselben Breitenzone und fast genau um den halben Erdumfang von einander entfernt liegen."

Kohlen werden auch auf Formosa abgebaut; in Japan liegen sie im Südwesten des Inselreichs, namentlich auf der Insel Takasima. Nagasaki exportirt diese Kohle. *

Die an sich müssige Frage, ob Gold oder Kohlen wichtiger seien, ist oftmals aufgeworfen worden. Beide Mineralien sind, jedes in seiner Weise, von großem Belang. Der Geldwerth der zu Tage geförderten Kohle übertrifft jenen des Goldes, das alljährlich producirt wird, bei Weitem. Es wurden, um ein Beispiel anzuführen, 1859 in runder Summe in den Handel gebracht für 145 Mill. Dollars neugewonnenen Goldes, wovon Californien 70, Australien 50, die übrigen Länder für 25 Mill. lieferten. In demselben Jahre wurden mehr als 150 Tonnen Kohle gegraben, die einen Geldwerth von 190 Mill. vertraten. Das Gold als Münze, so äußert sich ein Amerikaner, allerdings etwas einseitig, hat einen nominellen, die Kohle dagegen einen producirenden und produktiven Werth. Der Werth des Goldes liegt im Golde selbst und ist in gewissem Grade lediglich ein relativer; jener der Kohle ist ein reeller und produktiver, das Gold repräsentirt Werth, die Kohle producirt ihn. Die Kohle ist die Erzeugerin bedeutender Arbeitskraft, sie bereitet das zu unserem Unterhalt und zu unserer Bequemlichkeit Erforderliche. Werth und Vortheile des Goldes sollen nicht etwa verkannt werden; die Kohle gäbe ein schlechtes Geld in der Tasche ab, aber im Allgemeinen ist sie werthvoller als das glänzende Metall. —

Wir wollen an dieser Stelle eines Artikels erwähnen, der gleich den Kohlen aus dem Schooße der Erde gewonnen wird, einen sehr belangreichen Brennstoff bildet, in den technischen Gewerben vielfach benutzt wird und schon jetzt unentbehrlich geworden ist, wir meinen das Petroleum.

Erdöl, Bitumen kommt unter verschiedenen Gestalten, in sporadischer Verbreitung, oder in geographischen Gruppen lagernd, in allen Erdtheilen vor, als Naphtha, als eigentliches Erdöl, als Bergöl und Asphalt, Erdpech. In technischer und commercieller Beziehung hat dieses nun so wichtige Produkt erst seit etwa 1861 eine hervorragende Bedeutung gewonnen. Das Bitumen bildet, gewöhnlich nicht sehr tief unter der Erdoberfläche, zumeist in Gegenden, in welchen Spuren vulkanischer Einwirkungen zu erkennen sind, beträchtliche Massen. Manche bituminöse Massen werden seit Jahrhunderten ausgebeutet und sind bis heute ergiebig wie immer, andere dagegen ließen nach und wurden erschöpft. Asphalt, verhärtetes Erdpech oder Judenpech, schwimmt teigartig, einem unreinen Schaume vergleichbar, auf der Oberfläche des todten Meeres in Palästina; am Land und in der Sonne wird es hart und zerreiblich. Es kommt auch auf der westindischen Insel Trinidad vor; die alten Aegypter benützten Asphalt beim Einbalsamiren der Mumien. Bergtheer ist dickflüssige Naphtha, Pechasphalt. Es tritt in Frankreich mehrfach auf, bei Seyssel im Ain-Departement. Jenes Land führt alljährlich etwa 10 Mill. Pfd. von

diesem Pechasphalt aus, der bekanntlich auch zur Herstellung eines gleichmäßigen Straßenpflasters verwandt wird.

Die dünnflüssige Naphtha gibt das Erdöl, Steinöl, Petroleum. Schon 500 Jahre vor Christus hatten die Griechen Naphthaquellen auf der ionischen Insel Zante beobachtet und diese fließen noch gegenwärtig.

Man hat, seltsam genug, erst in der allerjüngsten Zeit in Nordamerika und Europa begonnen, das Erdöl zu reinigen und in ein vortreffliches Leuchtöl zu verwandeln. Und doch wußte man schon seit 1797 durch Cox, daß im hinterindischen Reiche Birma, am östlichen Ufer des Irawaddy (20° 26′ n. 94° 46′ L.) bei Rainang hong, „der Stadt, durch welche das Erdöl wie ein Bach fließt,“ oder wie Kapitän Yule, der im August 1855 dort war, schreibt Ye nan Gyong, das Erdöl seit alten Zeiten auch als Brenn- und Leuchtstoff benützt wurde. Die Zahl der dort vorhandenen Brunnen mag etwa 100 betragen, aber manche derselben sind verlassen worden. Mehrere, bei welchen Yule Messungen anstellte, hatten eine Tiefe von 50—90 Meter; man windet das Oel in irdenen Töpfen über einen starken Wellenbaum in die Höhe und es ist dick wie Syrup. Im Jahr 1860 sind etwa 10,000 Tonnen, jede von 20 Centnern, nach Europa verschifft worden.[1])

* China bezieht amerikanisches Petroleum, während das Erdöl in einigen Provinzen in großer Menge vorkommt. Die Chinesen haben selbst seit langer Zeit artesische Brunnen von fast 700 Meter Tiefe gebohrt, um Petroleum zu gewinnen[2]). In Japan, wo mit englischem Gelde nach Petroleum gesucht und solches gefunden wurde, befindet sich die Industrie noch in der Kindheit. Neuseeland besitzt Petroleum bei Taranaki; auch in Australien fehlt es nicht. Man kennt es in Venezuela, in der argentinischen Provinz Jujuy, auf Barbadoes und Cuba.

Außer im Elsaß besitzt das deutsche Reich namentlich in Hannover und Braunschweig, auf der Linie von Verden bis Braunschweig, reiche, aber kaum ausgebeutete Petroleumlager im Sande[3]). Bei Verden, bei Winze und Steinförde in der Celler Gegend, bei Hänigsen, Oedese, Edemissen, Oberg und Oelsburg (bei Peine), bei Hordorf und am Reitling bei Braunschweig, bei Limmer und am Deister kommt Petroleum vor. Nach Professor Harper, einer amerikanischen Petroleumautorität, sollen allein beim Dorfe Winze 100 Millionen Centner Petroleum vorhanden sein.

In Italien hat man Petroleum bei Miano im Parmesanischen, am Berge Zibio bei Sassuolo, im Modenesischen, bei Barigazzo in Toscana; in Frankreich bei Gabiau, unweit von Pézénas im Departement Herault nachgewiesen. Rußland hat eine entwickelte Petroleumindustrie am kaspischen Meere bei Baku auf der Halbinsel Abscheron. *

Für Europa werden die Erdölquellen Galiziens von großer Bedeutung werden; man meint, daß dieselben bei angemessenem Betriebe im Stande sein können, den Gesammtbedarf unseres Erdtheils zu decken. Das Produkt selbst

---

[1]) Globus II. S. 303.

[2]) Hauer's Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch. 24. Bd. S. 150 (1876).

[3]) Dr. Meyn, über die Petroleumfundorte in der Umgebung Hamburgs. Vortrag gehalten auf der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hamburg 1876.

war längst bekannt, wurde aber nur als Schmiermaterial benützt und erst um 1850 fing man an, dasselbe durch Destillation in Leuchtöl zu verwandeln. Aber man ahnte die Bedeutung des werthvollen Stoffes nicht, dachte an keinen großartigen Betrieb und wurde erst aufmerksamer, als das Beispiel der Nordamerikaner zeigte, was aus dem Erdöl zu machen und zu gewinnen sei. Der Osten und Südosten sind reich an demselben; man findet es auch in der Walachei, wo Engländer die Gruben von Plöst ausbeuten, in Ungarn, Siebenbürgen und Kroatien.

Aber Galizien ist am reichsten. Das dortige große Steinölbecken scheint mit jenem in der Moldau-Walachei zusammenzuhängen. Die Oertlichkeiten, an denen man bisher das Petroleum entdeckt hat, gruppiren sich im Süden der Krakau-Lemberger Eisenbahn zwischen Sandecz im Westen, Drohobycz im Osten, Jaslo im Norden und Kameneza im Süden.

* In Galizien[1]) sind die wichtigsten Centren der auftretenden Petroleumindustrie: Boryslaw, Mrasnica, Schodnica, Dzwiniacz, Maydan, Starunia, Sloboda rungurska, Plowce, Bobrka, Ropianka, Siary, Mecina, Sekova, Ropica, Wojtowa, Harklowa, Lipinki, Libusza, Librantowa. Man gewinnt dort außer Petroleum auch Erdwachs (Ozokerit) und zwar im Jahre 1873: 325,960 Centner Erdwachs und 353,670 Centner Petroleum. Die meisten Gruben sind zerstückelt im Besitze kleiner jüdischer Unternehmer, der Betrieb ist äußerst roh, gefährlich und erfordert viele Menschenopfer. Trotzdem erreichte im genannten Jahre die Produktion einen Werth von 5 Mill. Gulden, eine sehr beträchtliche Summe für ein armes und industrieloses Land wie Galizien.

Das nordamerikanische Petroleum[2]). Seine erste Erwähnung scheint in dem Berichte des Festungskommandanten Duquesne an den General Montcalm im Jahre 1750 geschehen zu sein. Der Commandant erzählt darin von einer neuen Ceremonie der Indianer am Oil Creek in Pennsylvania, bei welchem ein vom Erdöle gespeistes Feuer die Hauptrolle spielt. Später haben die Colonisten auf der ganzen Linie von Newyork bis Tennessee, wo Petroleum vorkommt, dasselbe zu medicinischen Zwecken benützt und auf ganz rohe Weise ausgenützt. Die erste Destillation des rohen Erdöls unternahmen 1850 Samuel Kier in Pittsburg, doch nur im kleinen Maßstabe, während 8 Jahre später Eveleth und Bissel das Petroleum der ergiebigsten Quelle am Oil-Creek, Venango County, in Pennsylvanien zu destilliren begannen. Hatte man bisher das oberirdisch zusammenlaufende Petroleum benützt, so begann E. L. Drake aus Newhaven 1859 mit Bohrungen; er war es, der am 28. August jenes Jahres in 71 Fuß Tiefe das erste Petroleum in der Tiefe antraf und auspumpte, so daß er 25 Tonnen täglich producirte. Andere Brunnen in derselben Gegend am Oil Creek lieferten aber bald 3000 Tonnen täglich und nun war der Grund zu der colossalen amerikanischen Petroleumindustrie gelegt. Immer neue Gebiete wurden erschlossen, das Petroleum eroberte sich den Weltmarkt, aber so sehr auch der Verbrauch stieg, die Erzeugung, immer

[1]) E. Windakiewicz, das Erdöl und Erdwachs in Galizien in Hauer's „Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch“ Bd. XXIII. S. 1—133.

[2]) Wir folgen in unserer Darstellung dem Special Report on the Petroleum of Pennsylvania von Henry F. Wrigley. Second geological Survey of Pennsylvania 1874.

riesenhafter anschwellend, hielt demselben die Wage, zumal außer Pennsylvania noch andere „Oil-regions" entdeckt wurden. *

Das Steinöl kommt gewöhnlich in Höhlungen vor, da wo das Gestein Verwerfungen erlitten hat, und an solchen Stellen treibt man gern Schächte ein. Manche unterirdische Oelbehälter stehen mit einander in Verbindung, theils fortwährend, theils mit Unterbrechungen. An einem Hauptfundorte, dem Oil Creek in Pennsylvanien, kommt es in sehr porösem Sandstein vor; dieser gleicht den Honigwaben eines Bienenkorbes und das Oel befindet sich in den Löchern. Manche Brunnen intermittiren und viele derselben haben im Anfang hunderte, ja tausende von Fässern Oel gegeben. So der Empire-Brunnen auf der Farm des deutschpennsylvanischen Bauers Funk, der längere Zeit hindurch Tag für Tag gegen 3000 Barrels Oel lieferte. Eisenbahnen führen bis an oder in die Nähe vieler Oelbrunnen, oder das Petroleum wird in langen Röhrenleitungen dorthin geschafft. Viele Seeschiffe, in denen man das Petroleum versendet, haben große Zinkbehälter, und Hamburg, Antwerpen, Bremen, Rotterdam, Amsterdam, Havre, Marseille, Liverpool und London sind Haupteinfuhrhäfen. Nachdem man angefangen hatte, das rohe Oel zu raffiniren, als der Verbrauch sich steigerte und man einsah, daß dieser Artikel eine große Zukunft habe, warf sich die Speculation in wilder Weise auf die „Oelgründe". Man benützt die Rückstände des Steinöls, indem man einen vorzüglichen Feuerungsstoff aus demselben verfertigt; auch wird aus demselben die blaue Humboldtfarbe dargestellt; sodann werden noch andere blaue Farben aus Petroleumrückständen gewonnen, ferner Benzin und Oele verschiedener Art[1]).

* Die wichtigsten Oelgebiete in Nordamerika sind:

1) Das Petroleumgebiet von Canada im westlichen Theile des Staates in den Counties Lambton, Bothwell und Kent der Provinz Ontario. Es erstreckt sich vom Erie-See bis zum Huron-See und vom St. Clairfluß etwa 70 Miles ostwärts. Die hervorragendsten Produktionspunkte sind Petrolia, Lambton-County, Bothwell- und Kent-County. Die ganze Produktion beläuft sich auf 2500 Barrels täglich.

2) Das Petroleumgebiet von Ohio und Westvirginia, aus zwei Regionen bestehend. Die größere erstreckt sich von Newport, Ohio, nördlich durch Washington- und Morgan-County, dann südlich in Westvirginia, etwa 40 Miles durch Ritchil-, Wood- und Wirt-County. Sie umfaßt die Produktionsorte Horse-neck, Sand-Hill, Volkano (der Hauptpunkt), White Oak und Burning Springs. Einige Miles westlich davon liegt die zweite, kleinere

---

[1]) Newyork Weekly Herald, 14. Oktober 1864. „Im Yankeeland ist nun flugs eine neue Aristokratie aufgetaucht, jene der Steinöl-Nabobs oder Petroleum-Lords. Die Stockfischaristokraten in Massachusetts und die Makrelen-Junker vom Cap Cod sind schon längst von anderen Pilzen überwuchert worden. Nach ihnen tauchten die pennsylvanischen Anthracitkohlenbarone auf, dann kam die californische Goldaristokratie, welche allerdings aus sehr grobfäustigen und harthändigen Burschen bestand, aber doch ein paar Jahre lang in der Mode war. Der Krieg gegen die Conföderirten rief die Aristokratie (!) der Shoddy-Gauner ins Leben, zumeist Lieferanten, Shoddyfabrikanten, Handwerkspolitiker, Betrüger an Staatsgeldern und Rekrutenhändler. Prinz Spermaceti, der Walfischthranspeculant, war nie so hoch obenauf wie jene anderen Aristokraten; es scheint, als ob sie jetzt auf einige Zeit wenigstens allesammt von der Oel-Aristokratie überflügelt werden sollen."

Region. Die Gesammtproduktion des ganzen Gebietes ist nicht größer als 500 Barrels täglich.

3) Das Petroleumgebiet von Kentucky- und Tennessee, am Cumberland River, in den Counties Allen, Barren, Adair, Cumberland und Overton. Hier können enorme Massen gefördert werden; da indessen das Petroleum durch Schwefel verunreinigt ist und die Transportverhältnisse ungünstig sind, so ist die Concurrenz mit Pennsylvania nicht aufgenommen worden.

4) Das Petroleumgebiet von Pennsylvania, das wichtigste und großartigste, erstreckt sich über 3115 Quadratmiles Land, indessen ist die wirklich erzeugende und bisher produktive Fläche nur 39½ Quadratmiles groß, während jedoch auf der ganzen angegebenen Fläche, der Oilregion, auf das Vorkommen von Petroleum zu rechnen ist. Die wichtigsten Punkte dieser großartigen Region sind Tidioute, West-Hickory, New-London, Colorado, Enterprise, Titusville, Shamburg, Pit-Hole, Petroleum-Centre, Story-Farm, Rouseville, Oil-City, Reno, Franklin, East-Sandy. Während der 15 Jahre, welche seit dem Anschlagen des Drake-Brunnens verflossen sind, hat die Erdöl-Region Pennsylvaniens bis zum 1. Januar 1875 nicht weniger als 67,700,000 Barrels Petroleum erzeugt, welche bei den Brunnen die Summe von 235½ Millionen Dollars einbrachte. Um die Steigerung der Produktion zu zeigen, greifen wir aus den 15 Jahren einige heraus. Es betrug die Produktion

1859:	3,200	Tonnen,
1862:	3,056,606	„
1866:	3,597,527	„
1870:	5,659,000	„
1872:	6,539,103	„
1874:	10,910,303	„

Die Gesammtzahl der Brunnen, welche seit 1859 im produktiven Gebiete in Betrieb gesetzt wurden, betrug bis Ende 1874 nicht weniger als 10,520. Die durchschnittliche Dauer eines Brunnes beträgt 2½ Jahre. *

Unter den vulkanischen Erzeugnissen nimmt der Schwefel eine wichtige Stelle im Handel ein. Er kommt in Massen vor, oder als Staub oder mit anderen Mineralien combinirt, in Kratern, Lavaspalten und schlägt sich auch aus Dämpfen nieder. So sind die Schwefelgruben des Vulkans Azufral in Ecuador ganz mit diesem Mineral bedeckt. Dasselbe setzt sich auch aus Quellen ab und die Schwefelbäder sind wichtig für die Gesundheitspflege. Schwefel wird bei uns in Deutschland auch aus Kupfer- und Eisenkies gewonnen, er kommt mit Gyps und Braunkohlen, aber nur in geringer Menge, vor. In früheren Zeiten wurde ein großer Theil des Bedarfs aus den Schwefelgruben, (Solfataren) von Puzzuoli bei Neapel gedeckt, diese sind aber erschöpft und seitdem hat die Insel Sicilien eine Art von Monopol für diesen unentbehrlichen Artikel, den sie in den größten Quantitäten liefern kann, weil Solfataren in Menge vorhanden sind. Der Schwefel wird dort auch in Kalk und Thon gefunden und tritt häufig neben Bitumen und Steinsalz auf. Die Menge der Erzeugung richtet sich nach den Conjuncturen; während z. B. im Jahr 1856 etwa 1,600,000 Cantari (zu 160 Pfund) ausgeführt wurden, stieg einige Jahre nachher der Export fast um das Doppelte, weil die Nachfrage wegen der Traubenkrankheit, (des Oidiums) sich ungemein steigerte; gegen diese ist

bekanntlich der Schwefel ein wirksames Mittel. Der sicilianische Schwefel wird aus Palermo, Licata, Terranova und Girgenti verschifft; außerdem ist Catania von Bedeutung für den Schwefelhandel. Auch in Catalonien und Aragonien, auf Island, auf einigen Antillen, in Mexiko am Vulkan Popocatepetl und in manchen Gegenden Südamerika's wird Schwefel gewonnen. Eine Zeit lang lieferte auch die 1850 bei Bohar an der ägyptischen Küste des rothen Meeres entdeckte Grube eine nicht unbelangreiche Menge; dieser Schwefel wurde auf Kamelen nach Kenneh am Nil gebracht und ging von dort nach Alexandria. Tripoli hat ebenfalls Schwefel, der auch bei Radoboj in Croatien auftritt. Sehr reich ist Formosa daran.

Bimsstein ist ein Erzeugniß vulkanischer Ausbrüche, eine poröse Lava, wird auch bei uns in Deutschland gefunden, z. B. bei Bendorf unweit Coblenz, die meiste im Handel gehende Waare kommt jedoch aus Süditalien, von Vesuv und Aetna, den liparischen und den Ponzainseln, auch aus Toscana und dem Kirchenstaate; sodann aus dem Departement Puy de Dôme in Frankreich, aus Island, Mexiko und Guadeloupe.

Der weiße Thon, das Kaolin, dessen Hauptbestandtheil ein verwitterter Feldspath bildet, ist unentbehrlich für die Fabrikation des Porzellans. In Deutschland kommt er an mehreren Punkten vor, z. B. bei Schneeberg, Altenberg und Meißen, bei Passau, bei Rothwasser im österreichischen Schlesien, in Frankreich bei St Yrieix im Departement der obern Vienne (Stoff für das Porzellan von Sevres), und in Cornwallis. In China steht schon seit uralter Zeit die Porzellanfabrikation in hoher Blüthe; dort lagert das beste Kaolin in der Provinz Kian si. Der gewöhnliche Töpferthon bildet die Hauptunterlage und die Grundbedingung aller Cultur, denn der Mensch ist ein „kochendes Thier“. Thonschiefer ist für manche Gegenden eine erhebliche Handelswaare und in unseren Tagen aus Europa selbst bis Australien und Californien verschifft worden. Seine Verwendung ist sehr mannichfaltig. Wir haben ihn in Deutschland in vortrefflicher Beschaffenheit bei Bayreuth, Goslar, bei Lehesten im Meiningischen, in Sachsen, am Rhein und Main; auch in Wales tritt er in großer Menge und Güte auf. Alaun kommt nicht oft in reiner Gestalt vor; man gewinnt ihn vom Alaunschiefer, auf welchem er effloreszirt, von Braun- und Steinkohlen oder aus dem Alaunstein. Schon im Alterthume wurde er vielfach benützt, namentlich auch in den Färbereien.

Der Serpentinstein, Ophiolith, wurde gleichfalls schon im Alterthum verwandt, weil er sich leicht sägen, behauen und drechseln läßt und sich durch seine Brauchbarkeit wie sein hübsches Aussehen empfiehlt. Der gewöhnliche Serpentin kommt in großer Menge vor, z. B. in Graubünden und Piemont, und wird dort zu Kochgeschirr verarbeitet; zu Zöblitz in Sachsen bereitet man eine Menge von Artikeln aus demselben. Ein Gleiches geschieht im Salzburgischen und in Oberösterreich, in Toscana, dem Kirchenstaate, auf Corsica, in Cornwallis, wo der Stein bei Penzance, unweit vom Kap Lizard, in großer Menge lagert; in Aegypten, Indien und China. Auch in Canada kommt er vor, und im Staate New Jersey.

Bernstein ist ursprünglich ein Baumharz und kommt in den jüngeren Braunkohlengebilden vor. Zumeist wird er an der preußischen Küste zwischen dem frischen und kurischen Haff gefunden; in manchen Jahren ist die Fund-

erndte so beträchtlich, daß einzelne Dorfschaften für 60.000 Mark eingesammelt haben. In geringer Menge kommt dieser „Seebernstein“ auch an den Gestaden der Nordsee, bei Sicilien und Grönland vor. Der „Landbernstein“ wird zufällig gefunden, oder man gräbt auch auf ihn, in Schlesien z. B. bei Schweidnitz und auf der lossener Höhe; auch bei Brandenburg an der Havel hat man ihn unter Sand und Lehm gefunden, in Frankreich, allerdings in geringer Menge, an fünf oder sechs Punkten, z. B. bei Auteuil unweit Paris, und auch in England[1]).

Der Graphit lagert in Spanien bei Ronda, Malaga und Granada, jedoch in schlechter Beschaffenheit; jener aus Böhmen und von Passau ist schon besser; in Frankreich tritt er bei Rhodez im Aveyron-Departement auf; man findet ihn auch in Mexiko, auf Ceylon und am Vorgebirge der guten Hoffnung. Die beste Art kam bis vor einiger Zeit aus den Gruben von Borrowdale und Kiswick in der englischen Grafschaft Cumberland. Man schneidet aus den Graphitblöcken, welche am ersten Montag eines jeden Monats zu London in der Essexstraße zum Verkauf gelangen, die berühmten englischen Bleistifte, von denen das Pfund der besten Qualität mit etwa 30 Mark bezahlt wurde. Diese borrowdaler Gruben sind bereits in der Zeit der Königin Elisabeth im Betrieb gewesen und liefern gegenwärtig nur einen geringen Ertrag. Schon 1795 erfand der Franzose Conté die künstlichen Bleistifte, welche man aus zerpulvertem Graphit verfertigt und die seit jener Zeit wesentlich vervollkommnet worden sind. Doch kommen sie an Weiche, Schwärze und Reinheit bei weitem nicht denen gleich, welche der sibirische Graphit liefert. Dieser wird gefunden im östlichen Theile des sajanischen Gebirges, (östlich von Altaï und westlich vom Baikalsee), im Lande der Sojoten, oberhalb des Chorokthales in der Wüstenei eines Hochmoores. Dort erheben sich der Alibertberg und das Koschogolgebirge, und die durch ein hohes Kreuz bezeichneten Graphitwerke liegen etwa 2 deutsche Meilen von Choltogon 2240 Meter über dem Meere. Unser Landsmann Gustav Radde hat diese vereinsamte Stätte menschlicher Betriebsamkeit besucht. Er fand dort scharfe Gegensätze zwischen der Lebensweise des heidnischen, ganz uncivilisirten Stammes der Sojoten neben schon festgewurzelter europäischer Cultur. Alibert hat vor länger als einem Vierteljahrhundert in verschiedenen Bächen Graphitsplitter gefunden und ein Häuptling der Sojoten zeigte ihm, wo in dem nun nach Alibert benannten Berge die Hauptader des Graphits lag. Sie ist etwa 2 Meter breit und nimmt an Güte zu, je tiefer man die Schächte treibt. Man schätzt die Gesammtmasse allein der Hauptader des Alibert-Graphits auf 300,000 Pud (zu etwa 36 Pfund). Dieses sibirische Produkt hat einen Weg von 1000 deutschen Meilen zurückzulegen, bevor der Block von den Sägen in Fabers Fabrik in Nürnberg zerschnitten wird. Der Transport von der Grube kann nur im Winter bei Frost stattfinden, weil die Sommerwege zu schlecht sind. Schon bis zu dem nur etwa 28 deutsche Meilen entfernten Dorfe Golubet betragen die Tranportkosten 2 bis 3 Rubel Silber. Die Waare, welche erst nach 6 bis 7 Monaten an ihrem Bestimmungsort in Deutschland ankommt, wird zu je 5 bis 7 Pud

---

[1]) L. Häpke (der Bernstein im nordwestlichen Deutschland, Bremen 1875) zählt in Norddeutschland 75 Fundorte auf.

Reißblei in Kisten aus dem Holze der Zirbelkiefer verpackt. Uebrigens wollen wir bemerken, daß auch noch an einigen anderen Punkten Sibiriens Reißblei liegt, z. B. im Slüdenkathal am Baikalsee, wo auch große compakte Massen, theilweise von vortrefflicher Beschaffenheit, vorkommen. Im nordwestlichen Sibirien sind bei Turuchansk, etwa unter dem nördlichen Polarkreise im Jahre 1859 durch den Russen Sidorow reichhaltige Graphitlager aufgefunden worden. Um die Waare an den Markt zu bringen, hat man einen, etwa 100 deutsche Meilen langen Weg von Obdorsk am Obi bis zum Flusse Taß gebahnt; vom Jenissei bis zum Taß war schon eine Art von Weg vorhanden; eben so von Obdorsk nach der Mündung der Petschora, von wo der Graphit verschifft wird.

Wir wollen an diesem Orte die Hauptfundörter der sogenannten edelen Steine angeben. An und für sich sind diese Mineralien eigentlich zu gar nichts nütze, aber sie waren schon im hohen Alterthum ein sehr gesuchter Luxus- und Handelsartikel. Sie sind es auch durch alle Jahrhunderte und bei allen mehr oder weniger civilisirten Völkern geblieben und gegenwärtig werden sie in Folge des allgemein gestiegenen Wohlstandes und bei dem lebhaften Verkehr weit eifriger gesucht als je zuvor. Der jährliche Umsatz beträgt viele Millionen Mark, und man nimmt an, daß, abgesehen von den Diamanten- und Edelsteingräbern, mit der Bearbeitung, Versendung und dem Handel von Edelsteinen etwa zwei Millionen Menschen beschäftigt seien. Diese Schätzung ist wahrscheinlich viel zu hoch gegriffen, richtig bleibt jedoch, daß der Handel mit edelen Steinen sehr schwunghaft betrieben wird. Man theilt sie gewöhnlich ein in orientalische und abendländische; die ersteren gelten für die werthvolleren und kommen aus Kleinasien, Persien, Indien und Ceylon in den Verkehr. Aber auch von der sogenannten occidentalischen stammen viele aus dem Morgenlande.

In vorderster Reihe steht der Diamant, weil er am meisten Feuer und Wasser hat und der allerhärteste Mineralkörper ist. Man findet ihn auf beiden Erdhalben, oft unmittelbar unter der Dammerde, im Schuttlande, an Bergabhängen, im Sande zwischen Geröll, in lockerem Trümmergestein in Brasilien und Nordcarolina, auch in Itacolumit. Des Demantes wird schon in der Bibel erwähnt, er war im Alterthum hoch geschätzt und kam lange Zeit lediglich aus Ostindien, wo er in fünf verschiedenen Oertlichkeiten auftritt. Man bezeichnet dieselben als: Südgruppe, am Cadapa, am Pinair bis in die Gegend von Gandicotta; Nandiagruppe auf der Westseite der Nila Malajaberge, von Cadapa gen Norden bis zum Krischnastrome; die Gruben bei Elura, nördlich vom Masulipatam, deren Ausbeute von der Stadt Golconda aus in den Handel kommt; die Gruppe von Sambalapur am mittlern Laufe des Mahanaddy und die Parnagruppe im Bandelkhand. Diamanten werden auch gewaschen auf der Südostseite der großen Insel Borneo in Banjermasin; sie treten im Ural auf, aber die wichtigsten Fundstätten liegen in Brasilien, Provinz Minas Geraes, in der Serra do Frio, nordwestlich vom Berg Itambé, unweit von der Stadt Tejuco-Diamantina; auch in der Sierra Madre, nördlich von Acapulco in Mexiko, sodann in Nordcarolina und Georgien. Der sog. schwarze Diamant kommt aus der brasilianischen Provinz Bahia. Die werthvollsten Steine sind die nachfolgenden: Der größte Diamant des Kaisers von Rußland hält 195 Karat, ist aber nicht geschliffen; er wurde 1772 mit mehr

als einer halben Million Silberrubel bezahlt. Der „Stern des Südens" kam aus Brasilien, wog roh 254 1/2 Karat und hält jetzt, nach dem Schliffe noch 145 1/4. Der „Regent", 136 Karat, gehört der französischen Krone; und der Koh i Nor, Berg des Lichtes, welchen die ostindische Compagnie dem Herrscher von Lahore wegnahm und der Königin Viktoria schenkte, wog 180 Karat; durch das Schleifen ist er aber auf 103 reduzirt worden.

Der Rubin zeichnet sich durch schöne rothe Farbe, Härte, Glanz und Durchsichtigkeit aus. Von den verschiedenen Arten werden die „orientalischen" am theuersten bezahlt, besonders wenn sie das Roth des Ochsenblutes haben. Die besten kommen aus Ceylon, sehr schöne auch aus Indien und China. Diese Rubine allein sind die „eigentlich ächten", andere führen den Namen nur uneigentlich; so der Spinell-Rubin, der auf Ceylon, in Pegu, im vorderindischen Maïssur und noch an anderen Stellen der beiden indischen Halbinseln gefunden wird; der Balas-Rubin in Vorderindien, Ceylon und Australien; der Alabandin kam ehemals aus Kleinasien; jetzt aus Pegu. Die Rubine, welche von den Uhrmachern verwandt werden, kommen zumeist aus Calcutta.

Auch vom Saphir, dem durchsichtigen Korund von blauer Farbe, wird der „orientalische" am höchsten geschätzt, denn Ceylon und Bengalen liefern die schönsten Steine und im vorigen Jahrhundert kam einer aus Calcutta nach Europa, welcher 132 Karat wog. Auf der Pariser Ausstellung befanden sich zwei, dem Fräulein Burdett Coutts in London gehörende Saphire, die zusammen auf 750,000 Francs geschätzt wurden. Westliche Saphire kommen aus Brasilien, Schlesien, Böhmen, von Hohnstein in Sachsen, aus dem Elsaß; alle diese gelten für weniger schön, weil ihr Blau ins Grünliche hinüberspielt. Opal war schon im Alterthume hoch geschätzt; er kam zu den Griechen und Römern aus Indien, Arabien und Aegypten; jetzt liefert Ungarn aus seinen Trachytgesteinen die besten Opale. Die geringeren Sorten kommen aus Brasilien, Sachsen, Irland, Schottland und Island. Den Onyx, der sich trefflich zum Cameenschneiden eignet, lieferten im Alterthum Indien, Toscana und Sardinien; jetzt kommt er aus Böhmen und von Oberstein. Vom Topas liefern die besten Steine mit dem schönsten Gelb Ceylon und Pegu, aber der sogenannte indische ist ein mexikanisches Erzeugniß. Auch Brasilien hat werthvolle Topase; hier kommen weiße vor, die auch in Sibirien und Australien auftreten; weingelbe findet man in Sachsen und Böhmen.

Smaragd gelangte in den Zeiten des Alterthums aus Aegypten nach Europa. Man nimmt zwei Varietäten an: den eigentlichen Smaragd und den Beryll; der erstere ist schön grün, durchsichtig, sehr hart und hellglänzend, der andere spielt ins Bläuliche und wird deßhalb auch als Aquamarin bezeichnet. Der werthvollste Smaragd ist der sogenannte peruanische, welcher jedoch von der Hochebene Neugranada's, aus der Nähe von Santa Fé de Bogotá kommt[1]). Schöne Steine werden auch im salzburgischen Pinzgau und am Ural gebrochen; die orientalischen aus Ceylon sind nicht so geschätzt wie die peruanischen. Den Beryll lieferte früher Persien, jetzt Sibirien, namentlich der südöstliche Theil, Daurien; er wird auch in Sachsen, in Brasilien, auf Ceylon, Elba, in Bayern und bei Limoges in Frankreich gefunden.

---

[1]) Ueber die columbischen Smaragden. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin X. S. 38. 1875.

Türkise von smalte- und von himmelblauer Farbe kommen in Schlesien und im sächsischen Voigtlande vor, aber die orientalischen sind bei weitem werthvoller. Diese stammen aus den berühmten Türkisgruben von Chorassan im östlichen Persien, werden nach Meschhed gebracht, dort von bucharischen Handelsleuten aufgekauft und gelangen durch diese auf die Messe von Nischni-Nowgorod. Von dort und von Moskau aus werden sie dann über Europa vertheilt.

Granat ist häufig; obwohl er einen schönen Glanz hat, gilt er doch, eben weil er so vielfach auftritt, für einen Stein dritter Klasse. Der beste ist der sogenannte syrische, der aber in Pegu gefunden wird und über Calcutta in den Handel kommt; die böhmischen und ungarischen Granaten sind kleiner, die tiroler schon größer und von einem dunklern aber weniger glänzenden Roth. Diese geringeren Sorten gehen in großen Mengen nach dem ehemals spanischen Amerika, wo sie einen beliebten Schmuck bilden. Die schönsten Amethyste kommen aus Brasilien, Ceylon und Sibirien; man findet diese Steine auch in Sachsen, Schlesien, der Pfalz, in Ungarn und in der Auvergne. Hyazinth ist orangegelb und spielt ins Bräunliche; deßhalb wird er in Deutschland auch wohl Kanneelstein genannt; man bezieht ihn aus Ceylon, Brasilien, Norwegen, findet ihn auch bei Bilin in Böhmen, im vulkanischen Sand, sodann in der Provence und in einigen andern Theilen Frankreichs. Chrysolit, Olivin oder Peridot, kommt auch im Meteoreisen vor, ist pistacien- oder auch olivengrün und spielt ins Gelbliche und Bräunliche. Die besten Chrysolithe kommen aus Ceylon, Vorder- und Hinterindien; minder geschätzt sind die aus Brasilien und Böhmen; der sächsische sogenannte Chrysolith ist eine Art von Topas. Der Olivin wird auch in Schottland, Island, am Vesuv und in der Auvergne gefunden.

Aus den hier mitgetheilten Notizen ergibt sich, daß viele der werthvollsten Edelsteine aus Ceylon kommen. Dort ist das kleine Ratnapura, d. h. Stadt der Edelsteine, durch den Reichthum an dieser Waare berühmt. Das Graben der Edelsteine ist nicht mehr, wie früher, ein Monopol der Regierung; sie kommen im Geröll der Bäche und Flüsse und in den morastigen Niederungen vor: das Geröll wird von den erdigen Bestandtheilen durch Waschen in flachen Körben befreit. Die ceylonesischen Saphire sind nicht immer rein blau, sondern oft blau und weiß oder roth und blau gestreift. Die letzteren werden gebrannt und zwar in folgender Weise. Die Juweliere legen dieselben in ein Stück Thon, am liebsten in solchen von Termitenhügeln, brennen sie eine halbe Stunde und dann verschwindet das Blau; kurz bevor Schmarda sich in Ratnapura aufhielt, war ein Saphir, größer als ein Taubenei, für 300 Pfd. St. verkauft worden. Der Werth der 1851 ausgeführten Edelsteine betrug nur 1205 Pfd. St.[1]).

Bevor wir uns von den edelen Steinen zu den edelen Metallen wenden, wollen wir an diesem Orte zweier Arten von Handelswaaren erwähnen, die zwar nicht dem Mineralreiche angehören, aber als Gegenstände des Schmuckes und der Zierrath nicht minder gesucht sind als Edelsteine oder Gold, mit

[1]) Ludwig K. Schmarda's Reise um die Erde in den Jahren 1853 bis 1857. Braunschweig 1861. I. S. 420.

denen sie häufig „gefaßt“ werden. Wir meinen die Korallen, über deren Fang wir schon oben gesprochen haben (S. 557) und die Perlen.

Perlen waren schon im hohen Alterthum sehr geschätzt und im Buche Hiob lautet ein Ausspruch: „die Weisheit ist höher zu wägen denn Perlen“. Auch in den Sprüchwörtern Salomonis werden sie gepriesen, und nicht minder von den altindischen, persischen und arabischen Dichtern gerühmt, bei denen sie als Vorbilder der Reinheit, Schönheit und Vollkommenheit gelten. Auch bei den Griechen und Römern waren sie gesucht; allbekannt ist, daß Königin Cleopatra eine ungemein werthvolle Perle in Essig auflöste (?) und trank, daß in Rom der Schwelger Clodius bei einem Gastmahl jedem Anwesenden einen Becher reichen ließ, in welchem eine aufgelöste Perle dem Weine hinzugeschüttet worden war, und daß Kaiser Caligula solchen Perlentrank schlürfte. Mit dem zunehmenden Luxus wurde auch im Abendlande die Nachfrage immer bedeutender, und Perlen spielen im Kronschmuck der Potentaten eine wichtige Rolle. Auf der großen pariser Ausstellung von 1855 waren 408 Perlen, welche der französischen Krone gehörten, ausgestellt; keine von ihnen wog unter 16 Grammen und ihr Gesammtwerth wurde auf eine halbe Million Francs veranschlagt. Der Schah von Persien besitzt einen langen Rosenkranz, der ganz aus Perlen besteht, und keine von diesen soll kleiner als eine Haselnuß sein. Im siebenzehnten Jahrhundert zahlte ein Schah dem bekannten Reisenden Tavernier, der zu El Chatif am persischen Meerbusen eine Prachtperle eingehandelt hatte, 275,000 Livres für dieselbe. Ueberhaupt werden Perlen im Morgenlande noch höher geachtet als in Europa. Die Reichen dort tragen Perlenschnüre an den Turbanen, an Gürteln und die Frauen selbst auf Pantoffeln; auch die Säbelgriffe werden damit verziert.

Perlmuscheln findet man auf der westlichen wie auf der östlichen Halbkugel; hier im rothen Meere, im persischen Meerbusen, bei Tuticorin an der Küste Coromandel, im Golf von Manaar bei Ceylon, bei den Suluinseln zwischen Borneo und den Philippinen, sodann auch im stillen Weltmeere bei der Pomotugruppe (dem gefährlichen Archipel) und bei den Gambierinseln; auch bei Japan kommen sie vor. Amerika hat Perlenmuscheln im californischen Meerbusen, bei den Perleninseln im Busen von Panama, im Golf von Nicoya, an der Küste von Peru, Chile und Guyana. Die Auster, welche die Perlenmutter liefert, ist Meleagrina margaritifera.

Die Perlenauster ist nicht an einen bestimmten Ort gebunden, sondern hat die Fähigkeit, sich nach einer andern Stelle zu bewegen und daher rührt es, daß sie an manchen Punkten, wo sie sonst in großer Menge vorkam, völlig verschwunden ist. Die Austern liegen oft in Gruppen auf ebenem Sande gelagert, häufig bilden sie aber auch große, festliegende Bänke; das erstere ist der Fall beim Dahlak-Archipelagus im rothen Meere. Die jungen Austern suchen sich zusagende Plätze; wenn sie älter geworden sind, gehen sie nicht weiter, sondern bleiben liegen. Sobald sie in großer Anzahl neben einander an einem Felsen hängen, oder auf dem flachen Meeresboden liegen, werden die Zwischenräume von jungen Austern oder andern Schalthieren ausgefüllt und die Perlenaustern dann von den Schmarotzern mit einer so dicken Kruste umschlossen, daß sie absterben und einer zweiten Austernlage zur Basis dienen, welcher es dann ebenso ergeht wie der ersten; dieser Proceß geht fort, bis sich

mächtige Bänke gebildet haben. Das Fleisch der Perlenauster bei den Dahlakinseln ist genießbar, jenes bei den Bahreïninseln dagegen allzu zäh. Der Fang beginnt im Mai und dauert etwa drei Monate; der Taucher findet die Muscheln in einer Tiefe von nur etwa 10 Meter. Man wirft einen Schleppanker aus, läßt dann an Seilen mehrere Körbe hinab und diese füllt der Taucher mit Austern. Man zieht sie rasch hinauf, läßt sie ausgeleert wieder hinunter und weidet auf diese Weise eine Anzahl von Stellen ab. Am Lande öffnet man die Auster, nimmt das Fleisch heraus und sucht nach Perlen. Der beste Taucher kann nicht länger als 1 1/3 Minute unter Wasser bleiben; dann schwimmt er wieder empor, klammert sich mit einer Hand an die Barke, ruhet aus und beginnt seine Arbeit abermals; er taucht an einem Tage nicht mehr als 30 oder 40 Mal unter Wasser. Eine tüchtig bemannte Barke (ein Sambuk) kann in dieser Zeit etwa 3500 Perlenaustern zu Tage fördern, aber nur etwa der siebente Theil enthält Perlen. Der Ertrag wird getheilt; die Schiffsleute bilden eine Genossenschaft. Am Strande vereinigen sich je 4 Mann zu einer Arbeitsgruppe; sie öffnen die Schalen und nehmen die Perlen sachte mit einer Zange heraus. Die Perlmutterauster wird auf dieselbe Weise gefangen. Die Fischer bringen ihre Ausbeute nach dem Dorfe Debeolo, wo Markt oder Messe gehalten wird; als Käufer erscheinen Banianen aus Indien, aus Massawa und den Häfen von Yemen; sie ermitteln die Größe der Perlen derart, daß sie dieselben durch ein Haarsieb fallen lassen, welches Oeffnungen von verschiedener Größe hat. Auf solche Weise kommen sechs verschiedene Sorten heraus. In Debeolo werden jährlich für etwa 180,000 Mark Perlen und für 30,000 Perlmutter verkauft.

Im persischen Meerbusen beginnt die Perlküste bei Bahreïn und zieht sich östlich von dieser Insel und dem Kap Katar nach der großen südlichen Bucht des Golfes hin bis zu den Grenzen von Scharjah in Omân. Nördlich von Bahreïn kommen Perlen nur in geringer Menge vor; auf der eben genannten Insel ist aber die gute Hälfte der Bewohner mit dem Fang derselben beschäftigt. Die Regierung erhebt eine Steuer von jedem Boot und einen Procentantheil vom Fange. Wie reich die Meeresgegend um Bahreïn ist, ergibt sich aus der Versicherung Gifford Palgrave's, daß 2000 bis 2500 Boote mit demselben beschäftigt seien und doch keine Klage über Abnahme des Ertrags gehört werde. Die „Taucherzeit“ dauert vom April bis Ende Oktober; die Taucher sind zumeist Neger, welche volle zwei Minuten unter Wasser bleiben können[1]).

Wir erwähnten oben, daß die Perlenauster eine Fortbewegungsfähigkeit habe und sich von einer Stelle nach einer beliebigen andern versetzen könne. Daraus erklärt sich auch, daß vor etwas mehr als vierzig Jahren der Fang der Perlauster bei Ceylon, an einer der bisherigen Hauptfangstellen, nämlich in der Kondatschy-Bay, ganz unergiebig war und in den Jahren 1838 bis 1854 ganz und gar eingestellt wurde. Seitdem lohnt der Ertrag wieder die Arbeit. Die reichsten Perlenbänke liegen an der Westküste von Ceylon bei

[1]) W. Gifford Palgrave Narrative of a year's journey trough Central and Eastern Arabia, 1862—1863. London and Cambridge 1865, Vol. II. p. 214. Ein paar Seiten weiter (232) erzählt er, daß ein Mann in Katar ihm gesagt habe: „We are all, from the highest to the lowest, slaves of one master, Pearl.“

Kondatschy, Aripo und Manaar. Der Fang beginnt dort im Anfang des Februar und währt nur 20 Tage. Etwa 60 bis 70 Boote bilden zwei Geschwader, das rothe und das blaue. Jedes Boot hat bis zu 23 Mann Besatzung, von der 10 Mann Taucher sind. Bevor diese ihre Arbeit beginnen, spricht der Haifischbeschwörer, der ein sehr wichtiger Mann ist, geheimnißvolle Zauberformeln. Die meisten Taucher kommen von der Koromandelküste und gehören dem schwarzen Volke der Marawas an; keiner von ihnen, gleichviel ob Heide oder Christ, wird sich ohne solche Zauberformeln in die Tiefe wagen. An seinem Leibe wird ein etwa 20 Pfund schwerer Stein befestigt, und er nimmt einen Korb mit in die Tiefe von 13 bis 14 Faden; dort unten bleibt er 55 bis 60 Secunden, kriecht während dieser Zeit über einen Raum von 12—16 Meter hinweg, indem er eilig Alles zusammenrafft, im günstigen Falle 150, manchmal aber auch nur 10—15 Austern. Das Tauchen wechselt 5 bis 6 Stunden ohne Unterbrechung und man veranschlagt die Ernte eines Tauchers im Laufe eines Tages auf 1000 bis 4000 und jene eines Bootes mit 10 Tauchern auf 10 bis 40,000 Stück Perlenaustern. Diese theilt man am Lande in vier Theile; 3 derselben werden in Haufen von 1000 Stück auf Rechnung der Regierung an den Meistbietenden verkauft, der übrige Theil gehört den Tauchern. Manchmal enthält eine Auster 30—40 und noch mehr Perlen, von denen einzelne an Ort und Stelle mit 20 Mark bezahlt werden, zuweilen findet man aber auch in 100 Austern nicht eine einzige Perle[1]). Nach Europa gehen die runden und weißen Perlen, in Asien liebt man die bläulichen mit einem leichten Silberschein und die Ceylonesen selbst ziehen die röthlichen vor. Die Perlenhändler kommen rechtzeitig in Aripo an, wo eine Art von Perlenmesse stattfindet.

Man erzeugt bekanntlich auch Perlen oder perlartigen Ueberzug auf künstlichem Wege, indem man in die Muschelthiere zwischen Schale und Mantel fremde Körper einläßt. Besonders verstehen sich die Chinesen darauf, in die Schalen der Perlmuttermuschel kleine, künstlich ausgearbeitete Körper einzuführen, welche sich nach einiger Zeit mit Perlmuttermaterie überziehen. In der Nähe von Hang tscheu fu wird die Verfertigung künstlicher Perlen in großem Maßstabe betrieben[2]).

---

[1]) Statistisch commercielle Ergebnisse der Reise S. Maj. Fregatte Novara um die Erde. Wien 1864. 4. Band I, S. 207 ff. Der Verfasser dieses gediegenen und ungemein reichhaltigen Werkes, Karl von Scherzer bemerkt, daß 1859 die Perlenfischerei im Golfe von Manaar 48,216 Pfd Sterl. ertrug; binnen 18 Tagen wurden 9,534,941 Perlenaustern gefischt, von denen 1000 Stück durchschnittlich $4^1/_2$ Pfd. Sterl. einbrachten. Am 26. März wurden von 101 Booten 1,194,040 Stück Perlenaustern gefischt, die für 5328 Pfund 18 Schill. verkauft wurden; am 18. März von 75 Booten nur 95,978 Stück im Geldwerth von 794 Pfd. 14 Schill.

[2]) K. v. Scherzer, S. 212: „Ich sah während meiner Anwesenheit in Hongkong und Schanghaï eine Anzahl von Muschelschalen, in welchen sich über kleine, zierliche Figürchen, meist Buddha in sitzender Stellung, ein Perlmutterüberzug gebildet hatte. — Das Verfahren besteht einfach darin, daß diese verschiedenen künstlichen Formen mit großer Behutsamkeit in das Thier eingeführt werden und sich im Wasser schon nach wenigen Tagen durch eine häutige Ausscheidung an die Muschel befestigen. Dieses Häutchen erscheint später mit Kalkstoff durchdrungen und es bilden sich rings um den fremden Kern Schichten von Perlmutter.“ —

Uebrigens ist die Kunst, den Muscheln Perlen abzuzwingen, sehr alt. Wenn Scherzer

So viel von Edelsteinen und Perlen. Wir gehen nun zu den edelen Metallen über.

Die Goldproduktion ist in unsern Tagen geradezu kolossal geworden, aber sie wird, wenn nicht Alles trügt, noch weit beträchtlicher sich gestalten. Goldlager sind über die ganze Erde verbreitet, und während man vor zwanzig Jahren etwa 80 Golddistrikte und Fundstätten aufzählen konnte, ist die Ziffer gegenwärtig auf weit über ein Hundert gestiegen.

Als Adolf Erman aus Berlin vor länger als einem Menschenalter auf seiner Reise um die Erde Californien besuchte, war er erstaunt über die große geologische Aehnlichkeit der dortigen Gegend mit dem goldreichen Ural. Er wies zwanzig Jahre früher, ehe der Schweizer Sutter in Californien Gold fand, auf die dortigen Schätze hin; er hob hervor, daß goldführende Distrikte keineswegs Seltenheiten seien und die Entdeckung eines neuen durchaus nicht als ein epochemachendes Ereigniß erscheinen könne. Er bemerkte (1849) im Hinblick auf die Funde in Californien, daß dergleichen sich noch häufig wiederholen würden. „Die Zahl der bis jetzt ausgebeuteten Goldgegenden scheint in den verschiedenen Erdtheilen fast nur von Dauer und Intensität der Bekanntschaft goldbedürftiger Nationen mit einer jeden derselben abhängig, und eben deßhalb auf gleichen Räumen, sowohl in Europa allein, als auch in Asien und Europa zusammengenommen, schon jetzt mindestens eben so groß als in Amerika. Man hat bisher diejenigen Goldmengen nicht genug gewürdigt, welche die schon längst cultivirten Theile der Erdoberfläche in früheren Zeiten geliefert haben."

„Nehmen wir, so fährt Erman fort, diese mit in Rechnung, so bleibt kaum zweifelhaft, daß noch eine Anzahl von Fundorten bekannt werden wird, welche jene der jetzt vorhandenen bei weitem übertrifft, und zwar wird dieses der Fall sein in denjenigen ungeheueren Strecken von Afrika, von Südasien, von Neuholland, von Amerika, ja wohl auch in manchen europäischen Gegenden, welche bisher noch gar nicht oder in unzulänglicher Weise geognostisch untersucht worden sind. Man darf nicht ver-

---

sagt, daß die Chinesen uns in manchen industriellen Fertigkeiten überlegen seien, so hat er recht, aber in dem gegebenen Falle paßt diese Bemerkung nicht. Man kannte schon im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung jene Kunst, und der alte Göttinger Johann Beckmann, gewiß der gelehrteste Technolog, der je gelebt, hat im zweiten Bande seiner Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Leipzig 1788, S. 311 bis 331, eine vortreffliche Abhandlung. Apollonius von Tyana fand jene Kunst schon am rothen Meere. Beckmann kennt auch das Verfahren der Chinesen, und erwähnt, daß Versuche, welche man in Böhmen anstellte, mißlangen. Der große Linné meldete 1761 dem König von Schweden und dem Reichsrathe, er habe die Kunst erfunden, durch welche man die Muscheln zur Erzeugung von Perlen zwingen könne; er erbot sich, dieselbe zum Besten des Reichs bekannt zu machen, verkaufte aber das „Geheimniß, welches eigentlich gar keines war, an einen Kaufmann zu Gothenburg für etwa 500 Ducaten." „Linné zeigte mir einmal in seiner Conchyliensammlung eine Schachtel mit Perlen und sagte: hos uniones confeci artificio meo; sunt tamen quinque annorum et tamen tam magni. Sie lagen bei Mya margaritifera, woraus die meisten schwedischen Perlen erhalten werden. — Ich vermuthe, daß Linné seine Kunst schon 1746 in einer seiner Schriften angegeben, ehe er nämlich den Einfall gehabt, solche als ein Geheimniß zu nutzen." Man lese das Weitere bei Beckmann S. 320. Die Glasperlen hat der pariser „Paternosterfabrikant" Jaquin um 1656 erfunden und sie sind nach und nach ein sehr bedeutender Handelsartikel geworden.

gessen, daß vielfach der Goldgehalt, und zwar der allerreichste, Jahrhunderte lang selbst den Bergleuten unbekannt geblieben ist, obwohl diese manche Gegend, welche sich hinterher als sehr goldreich erwies, nicht blos untersucht, sondern auch ausgebeutet hatten. So verhielt es sich bis vor ein paar Jahrzehnten am Ural, wo neben einem sehr ausgebreiteten und blühenden Bergbau auf Eisen und Kupfer, lange Zeit von Gold weiter nichts bekannt war, als die spärlichen Gänge bei Beresow; von 1748 bis 1824 lieferten diese letzteren den deutschen Bergleuten, welche durchaus regelrechten Abbau trieben, einen jährlichen Bruttoertrag von kaum einer Achtelmillion Thalern, bis man plötzlich seit 1824 in demselben Gebirge und rings um eben jene Gruben den Goldschutt bemerkte, aus welchem dann durch kunstloses Auswaschen mehr als das Vierzigfache jenes obigen Werthes, nämlich 5 bis 6 Millionen Thaler, jahraus jahrein gewonnen wurden. Aehnliche Erfahrungen sind im Altaï gemacht worden und in den Gruben von Nertschinsk."

Den Thatsachen widersprechend ist die in früheren Zeiten vielfach geäußerte Annahme, wonach Gold am häufigsten in Meridian-Gebirgsketten und vorzugsweise in den wärmsten Zonen vorkomme. Wir wissen, daß dasselbe sporadisch verbreitet ist und allem Anscheine nach über das Ganze der Erdoberfläche mit einer Art von Gleichmäßigkeit. Erman hat vor fast dreißig Jahren schon etwa 80 Golddistrikte nachgewiesen[1]). Demgemäß war die geographische Vertheilung des Goldes 1849 folgende:

Nördlich vom fünfzigsten Breitengrade in den obdorischen Bergen, am Niäusflusse im nördlichen Ural, im Tunguskagebirge, bei Falun in Schweden, im Jekaterinburger Ural, an der Kijakette im Tomsker Distrikt, im Clydesdale in Schottland, am Slatuster Ural, in der salajosker und tschulimer Bergkette, im Sajangebirge, im Aldangebirge, in Caernarvon und Merionetshire, im preobratschensker und kirgisischen Distrikt, am Ostende der nordsajan'schen Berge, an der Wasserscheide der Lena und des Baikal, in den nertschinsker und baikalischen Gebirgen, am Amur. Aus dieser Aufzählung ergibt sich, daß fast alles Gold, das im Norden des fünfzigsten Breitengrades vorkommt, auf russischem Gebiete liegt. — Südlicher liegen: das Gold in der Grauwacke des Harzes und am Thüringer Walde (Schwarzathal), in Böhmen auf der Iserwiese im Riesengebirge, die rheinischen Goldsandbänke, die Gruben am Eulengebirge und an der Sazawa in Böhmen, im Aarthal, die ungarischen, siebenbürger und piemonter Goldwerke. In Sibirien der südaltaische und der tschugatschaker Distrikt am Tarbagataigebirge.

Schon im Alterthum waren bekannt, wurden ausgebeutet und lieferten zum Theil reichen Ertrag die berühmten Goldlager in den Cevennenthälern, in Asturien, Galizien, Portugal, bei Madrid, in den Pyrenäenthälern und Südspanien, im thessalischen Gebirge, am Hebrus in Thracien, das pannonische Gebirge, die Insel Thasos, die Abhänge des Tmolus in Lydien (der Fluß Pactolus), in Phrygien, im iberischen Colchis zwischen dem Kaukasus und den moschischen Bergen, bei dem Hafen von Karthago, zwischen dem baktrischen Gebirge und dem Paropamisus an den Quellen des Oxus, sodann an den Quellen des Ganges.

---

[1]) In Hoppe, Californiens Gegenwart und Zukunft, Berlin 1849. S. 116 ff.

In der Aufzählung fortfahrend und uns weiter südlich wendend, erwähnen wir den goldreichen Distrikt von Kuldscha am Ili, am Lob-See, am Künlün, alle drei in Centralasien. Es folgen Californien, das Alleghanie-Gebirge, Tibet, der obere Lauf des Colorado, Sonora, die Goldgänge bei Austin in Texas, Nubien, wo schon die Pharaonen Gold gruben, Mexiko, die blauen Berge auf Cuba und die blauen Berge auf Haïti, Bambuk am obern Senegal, Fasogl am blauen Nil, die Berge im nördlichen Aschanti, die Küsten von Veragua, der Distrikt von Antioquia und am Rio Cauca in Columbia, die Silla von Caracas, der Distrikt von Choco, Guayana, am obern Amazonenstrom, die nordbrasilianischen Goldwerke, der Distrikt von Potosi, Provinz Minas Geraes in Brasilien, Chile, die argentinischen Provinzen, Südafrika, Sumatra, Borneo, Celebes, Timor, Madagaskar.

Die Geschichte lehrt, daß immerfort neue Goldlager entdeckt worden sind und gerade unsere Tage liefern in großartiger und überraschender Weise den Beweis dafür. Seitdem im Mai 1848 ein Mormone in Californien am Rio de los Americanos das gelbe Metall im Schlamm eines Mühlbaches fand, ist dasselbe von der nördlichen wie von der südlichen Halbkugel aus in einer geradezu ungeheuren Menge über den Erdball verbreitet worden und der Strom nimmt unablässig seinen Fortgang. Es liegt keine Uebertreibung darin, wenn man sagt, daß ein Goldfund den anderen förmlich dränge.

Fassen wir zunächst Amerika ins Auge, so wußte man bereits 1851, daß die eigentliche californische Goldregion vorzugsweise auf der Westseite der Sierra Nevada, sich von den Grenzen Oregons nach Süden hin in einer Länge von nahezu 100 deutschen Meilen und in einer Breite von 3 oder 5 bis 30 Meilen erstreckte, doch ahnte man damals schon den Reichthum an edelen Metallen auch auf der Ostseite jenes Hochgebirges. Heute steht fest, daß der ganze weite Westen nicht bloß im Gebiete der Vereinigten Staaten goldhaltig ist und überhaupt an edelen und unedelen Metallen einen ungemeinen Reichthum in sich birgt, sondern daß diese Metallregion auch weit hinauf bis ins ehemals russische Amerika reicht.

Ein amtlicher Bericht an den Congreß zu Washington schildert das mächtige Plateau, auf welchem Arizona, Neumexiko, Utah, Nevada und Theile von Idaho, Washington und der Staaten Californien und Oregon liegen. Auf einem Flächenraume, der nahezu 1 Million Quadratmiles umfaßt, „findet man dort fast in jedem Gefließe deutliche Anzeichen, daß dasselbe in irgend einem Theile seines Laufes über goldhaltiges Gestein ströme. Das östliche Oregon, das Gebiet Washington und das westliche Idaho sind Fortsetzungen der Mineralregion von Californien und Nevada. Die Indianer haben in manchen Flüssen Platina gefunden; Kupfer und Eisen sind in vielen Gegenden vorhanden und an den Abhängen nach dem stillen Ocean hat man Kohlen entdeckt. Nevada nimmt in der großen Goldregion eine Stelle ersten Ranges ein; Arizona, obwohl erst theilweise näher erforscht, gilt für den großen Mittelpunkt der Lagerstätten edler Metalle; in Neumexiko sind die reichsten Grubenreviere noch im Besitze der feindlichen Apaches-Indianer.“ Wir wollen hinzufügen, daß auch die Goldregion am Pikes Peak in Colorado, sich als nachhaltig bewährt hat.

Auch in Oregon und im Gebiete Washington liegt Gold, nicht

minder in Britisch Columbia am Fraserstrome und am Thompson, wo 1858 sich dieselben Auftritte wiederholten wie zehn Jahre früher in Californien. Schon 1856 war am Fraser Gold gefunden worden, man hatte ihm jedoch damals keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und die Hudsonsbay-Gesellschaft, welcher das Land gehörte, suchte die Sache zu verheimlichen. Aber zwei Jahre später kamen binnen wenigen Monaten mehr als 8000 Goldgräber aus Californien ins Land und flugs gewann dasselbe eine ganz andere Gestalt; denn tief ins Innere, bis in die berühmten Cariboominen drangen die Diggers und gewannen reiche Ausbeute; ein Gleiches ist auch im Bezirk Schuswap der Fall. Auf der großen Insel Vancouver, welche vor der Küste von britisch Columbia sich hinlagert, ist am Flusse Cowichan und auf mehreren anderen Punkten seit 1863 Gold gefunden worden. Selbst in dem britischen Territorium Stikin, das früher den nördlichen Theil von britisch Columbia bildete, hat man sehr ergiebige Goldstufen entdeckt. Geognosten haben die Ueberzeugung ausgesprochen, daß die Goldregion sich auch über Stikin hinaus bis zu den westlichen Nebenflüssen des Mackenzie weit hinauf nach Norden erstrecke.

Durch die Goldfunde in den Gestadeländern des nordwestlichen Amerika ist frisches Culturleben in die Einöden gekommen. Als die ersten Diggers kamen, fanden sie nur Indianer, weiße Biberfänger und spanische Creolen, die ein unthätiges Leben verbrachten. Dann durchbrach ein plötzlicher Ruck das alte Einerlei, das Goldgraben hatte Ackerbau und Viehzucht, Gewerbe und Handel im Gefolge, und die neuen Colonien, Territorien und Staaten bevölkerten sich so rasch, daß wir nun, nach einem halben Menschenalter, an jenen fernen Küsten die Kernansätze zu einem künftigen germanischen Weltreich am großen Ocean finden. Der Verkehr zwischen diesen neuen Ländern und Ostasien gewinnt alljährlich eine größere Ausdehnung und gesteigerte Wichtigkeit und durch das Einströmen der Einwanderung ist das Land bis tief ins Innere zum Leben erweckt worden.

Auch hat es sich getroffen, daß die Goldentdeckungen gerade in eine Zeit fielen, in welcher Ostasien, also die andere Seite des Oceans, dem Weltverkehr erschlossen wurde. Gleichzeitig ist der Amurstrom eröffnet und damit Sibirien von der Seeseite her zugänglich geworden. In Folge der Goldentdeckungen ist ein Telegraphendraht von der Mündung des Hudson bis nach San Francisco gezogen worden; er reicht schon jetzt bis in Britisch Columbia hinein und wird bis in die Nähe der Beringsstraße weiter geführt, um sich dem großen europäisch-asiatischen Netze anzuschließen. Und seitdem auch im Osten der Sierra Nevada Gold gefunden worden ist, erheben sich Ortschaften in den Prairie- und Waldgegenden vom Winipegsee und Saskatschewan bis an den Fraserstrom, und von der westlichen Grenze des Staates Kansas bis zu jener von Californien. Ein Blick auf die Karte zeigt, daß nun die organisirten Staaten und Gebiete über die ganze Breite des Continents reichen, und daß jene, im Westen der Prärie-gegend, von Colorado an, etwa Utah und Dakotah ausgenommen, an edelen Metallen reich sind. Das gilt von Idaho, welches im Norden von Utah und Colorado liegt westlich von Nebraska; dort sind die ersten Goldfunde im Sommer 1861 in der Quellgegend des Salmon River, am westlichen Abhange der Rocky Mountains gemacht worden; dann folgten jene am Grasshoppers Creek, unweit von den drei Forks des Missouri und bald noch manche andere. In

Nevada sind Virginia City und Gold Hill Hauptpunkte der Grubenreviere. Die berühmten Washoegruben haben von Anfang an ihre große Ergiebigkeit bewährt.

Nicht minder hat man im östlichen Theile des britischen Nordamerika 1861 Gold gefunden und zwar in Neuschottland, im County Lunenburg; dazu kommen die Cherbroke-Goldfelder am westlichen Ufer des St. Marys bei County Harbour und bei Isaac's Harbour. Die Diggings liegen in der Nähe des Meeres; sie scheinen aber nicht sehr ergiebig zu sein. In Canada liegt Gold bei St. François am Gilbertflusse, welcher von Osten her in den Chandière fällt. Man kennt dasselbe schon seit etwa 1830; die ganze Umgegend ist reich an goldhaltigem Quarz.

In Demerara, im britischen Guyana hat man gleichfalls eine Zeit lang nicht ohne Erfolg Gold gegraben; auch die Gruben von La Libertad in Chontales, Republik Nicaragua, sind in Angriff genommen worden; in Nicaragua konnte man 1850 schon 21 goldführende Flüsse, an denen aber nur 10 Placeres vorhanden waren. Auch Honduras ist ungemein goldreich, namentlich in Olancho. Sobald einmal in diesen centralamerikanischen Staaten Ruhe und Ordnung gesichert und europäische Unternehmer ins Land gekommen sein werden, kann es nicht fehlen, daß auch dort ein reicher Goldertrag zu Tage kommt. Wir wollen hier hinzufügen, daß im Sommer des Jahres 1864 in der argentinischen Provinz Catamarca sehr ergiebige Goldfelder entdeckt und in Angriff genommen worden sind.

Nicht minder überraschend und reich sind die Goldfunde auf der Westseite des großen Oceans, der Südsee. Es möge hier beiläufig erwähnt werden, daß zu Ende des Jahres 1861 in Ostindien, in den südlichen Bezirken der Präsidentschaft Bombay, Goldgruben aufgefunden wurden. Man wußte lange nicht, woher die Eingeborenen ihren Goldschmuck nahmen, vermuthete aber, daß sie mit Goldlagern bekannt seien, deren Stätten sie verheimlichten, ähnlich wie es mit den Diamantgruben in Dekkan der Fall gewesen war. Die geognostischen Verhältnisse deuten darauf hin, daß das malabarische Küstenland goldreich sein muß. Schon vor nun etwa dreißig Jahren wußte man, daß nach dem Aufhören des Monsuns eine Anzahl von Malabaren in die Kapputgood-Berge zu gehen pflegten, die durch Regen herabgespülten Quarztrümmer zerstampften und Gold daraus wuschen. Die Regierung ließ aber die Sache auf sich beruhen, bis 1861 der Goldgräber Le Souef nach Indien kam und Nachforschungen anstellte. Er fand im Bett eines kleinen Flusses beim Dorfe Surtur viel Gold; wir haben aber nicht erfahren, ob die Arbeiten lohnen.

Man hatte sich in Europa kaum von der Ueberraschung über den kolossalen Ertrag der californischen Gruben erholt, als wenige Jahre nach Entdeckung derselben die Kunde verlautete, daß in Australien nicht minder reiche Goldlager aufgefunden worden seien. Man war nun schon hinlänglich daran gewöhnt, nicht mehr ungläubig zu sein und bald kamen Goldstaub und „Nuggets", Goldklumpen, in großer Menge aus Sydney nach London. Merkwürdig, daß in jenem fünften Erdtheile so ziemlich dasselbe sich wiederholte, was in Bezug auf Californien stattgefunden hat. Weiter oben wurde gesagt, daß Adolf Erman den Goldreichthum jenes Landes lange vor der Entdeckung desselben verkündete; in Neusüdwales hatte schon 1841 ein Geistlicher, der sich mit

geologischen Studien beschäftigte, W. H. Clarke, in den Bergen westlich vom Val de Clyde goldhaltigen Quarz gefunden, und darauf hingewiesen, daß in Australien und namentlich in der Colonie Victoria Alles auf ein reichliches Vorkommen des Goldes hindeute. Auch in Europa hatten einige Geologen darauf aufmerksam gemacht, daß eine auffallende Aehnlichkeit in Bezug auf Richtung, Alter und mineralogische Beschaffenheit zwischen dem Ural und den Gebirgen im östlichen Australien vorhanden sei. Am 12. Februar 1851 entdeckte dann Eduard Hammond Hargreaves, der als Digger in Californien gearbeitet hatte, Gold im Sande des Bezirkes von Bathurst, etwa 125 Miles östlich von Sydney. Im Mai zog er mit einer Anzahl von „Goldpionieren" an den Summer hill Creek, und dort wurden seine Aussagen in so glänzender Weise bestätigt, daß man dem goldreichen Thale sofort den Namen Ophir beilegte. Schon nach wenigen Monaten waren zwanzigtausend Diggers an der Arbeit und in Neusüdwales wiederholten sich dieselben Erscheinungen, welche in Californien zu Tage getreten waren und die nachher in Victoria, am Fraserstrom und in Neuseeland gleichfalls vorkamen.

Selbst nachdem die Erfahrungen aus Californien vorlagen, erschien der Reichthum mancher australischer Gruben beinahe fabelhaft. Monatelang sind tagtäglich neue Fundstätten bekannt geworden. Als die Lachlan-Goldfelder zuerst in Angriff genommen wurden, gewann man aus einem Zuber Sandes durchschnittlich 5 Unzen Gold; ein Schacht lieferte aus dem ersten Eimer, welchen man überhaupt füllte, 73 Unzen, und im November 1861 waren dort an der Hauptader nicht weniger als 6000 Menschen beschäftigt.

Das erste australische Gold, 18 Unzen (à 68 bis 70 Schilling engl.)[1]) wurde am 20. August 1851 von Sydney nach London abgeschickt und etwa nahe an 80 Millionen Thaler zur Ausfuhr geliefert.

Aber wenn Neusüdwales von der Goldentdeckung an bis zu Ende des Jahres 1862 die Summe von etwa 10,500,000 Pfd. Sterl. nach Europa ausführte, so ist dieser Betrag nur ungefähr der zehnte Theil von dem, was die Kolonie Victoria zu versenden hatte, nämlich für 109,500,000 Pfd. Sterl. Südaustralien gewann nur für etwa 200,000, aus Neuseeland waren bis dahin erst für 540,000 und aus Tasmanien (das früher Vandiemensland hieß) nur für 10,000 Pfd. Sterl. gekommen. Queensland lieferte damals noch kein Gold; aber binnen zehn Jahren hatten die genannten fünf Kolonien die Summe von 120½ Mill. Pfd. Sterl., sage für ungefähr 850,000,000 Thlr. Gold exportirt und außerdem eine nicht unbeträchtliche Menge bei sich zu eigenem Gebrauche zurückgehalten. Manche Goldminen halten aus, namentlich solche, die mit Maschinen und rationell bearbeitet werden; andere werden, theilweise oder ganz ausgebeutet, gegen neu aufgefundene verlassen, weil diese reicheren Ertrag in Aussicht stellen. So fand man 1862 am Murraystrom eine ganze Reihenfolge sehr ergiebiger „Placeres", wie die Californier sagen, und bei Kingower wog ein Klumpen 205 Unzen.

Auf Neuseeland ist schon 1858 in den Bezirken Aorere und Parapara

---

[1]) Der Registrar General von Melbourne nimmt 80 Schill. für die Unze Gold an. Australia, its rise, progress and present condition, by W. Westgarth. London 1861. p. 195.

Gold gefunden worden, und unser Landsmann F. von Hochstetter hat zuerst die Goldfelder in der Provinz Nelson nachgewiesen. Man fand das edle Metall auch am Coromandelhafen auf der Nordinsel unweit Auckland, und bald nachher an der Massacrebay in der Provinz Nelson, an der Nordspitze der Südinsel; doch wurde diesen Funden keine große Aufmerksamkeit gewidmet. Ganz anders stellten sich die Verhältnisse, seitdem im September 1861 in Sydney zwei Schiffe mit je 3000 und 5827 Unzen Goldes einliefen. Dieser Schatz kam aus der südlichsten Provinz Neuseelands, aus Otago, die sich als ungemein goldreich erwies. Sofort verließen viele Diggers in Victoria ihre Goldgegenden, und schon am 26. Sept. hatten sich etwa 9000 derselben auf 7 Dampfern und 21 großen Segelschiffen nach Neuseeland eingeschifft; vier Tage vorher waren wieder zwei Schiffe mit 6900 und 2400 Unzen aus Dunedin, dem Hafen von Otago, in Australien angelangt.

Die Physiognomie des Lebens in den neuen Goldländern ist in hohem Grad eigenthümlich und ziemlich gleichartig, nur die volksthümlichen und klimatischen Unterschiede bedingen einige Abweichungen. In Californien erhielten 1863 die Actionäre mancher Gruben 400 Procent Dividende; manche „Goldbarone“ bezogen monatlich 1000 bis 25,000 Dollars aus ihren Goldgruben. Die meisten dieser Leute waren früher Handarbeiter, und fühlten sich nun ungemein unbehaglich, weil sie platterdings nichts mit sich und ihrem Gelde anzufangen wußten. Man bezeichnete sie in San Francisco als „Washoe“, nach den reichen Gruben in Nevada. In Sibirien, wo namentlich während der letztverflossenen dreißig Jahre im Gouvernement Jenisseisk die Goldausbeute von Jahr zu Jahr beträchtlicher wurde, traten höchst merkwürdige Erscheinungen zu Tage. Auch dort kam in das Leben eine völlige Umwandlung. Aus den sibirischen Bauern wurden „Zaren der Taïga“ d. h. Besitzer der Goldwäsche und Millionäre. Sie ziehen auch heute mit ihren Agenten, den Prikaschtschiks, und hunderten von Arbeitern in die fast unzugänglichen Berge oder auf die Tundras, d. h. die mit Moos und Flechten überwachsenen Moore, stehen nicht selten bis an die Hüften im Wasser oder Schnee, und wühlen den Torf auf. „Diese Sybariten, welche einige Monate vorher in Jenisseisk, Krasnojarsk oder Tomsk Trüffeln verzehrten und nur Champagner tranken, stillen dort ihren Hunger mit einer Suppe, die aus dem Leder alter Stiefeln bereitet wurde, oder — der Fall ist auch schon dagewesen — mit dem Fleisch eines ihrer menschlichen Gefährten. Und wozu unterwerfen sie sich allen diesen Qualen? Um eine noch reichere Fundstätte zu entdecken und noch mehr Gold zu bekommen. Unterdessen werden durch Axt, Säge und Feuer hundertjährige Wälder niedergelegt und goldhaltige Strecken klar gemacht. Wie durch einen Zauberschlag erstehen Häuser und Magazine; man bahnt Wege für den Transport der Vorräthe, welche massenhaft ankommen. Dort sind im Sommer tausende von Menschen thätig; sie gönnen sich nur wenig Schlaf, aber die Taïga-Zaren werfen mit vollen Händen Gold und Creditscheine hinaus, um ihre oft ganz sinnlosen Launen zu befriedigen“ [1]).

[1]) Skariatin's „Denkwürdigkeiten eines Goldjägers“, in Wolffsohns russischer Revue 1864. S. 413 ff. Er erzählt Folgendes: — Die Häuser der Goldjäger, welche an der Spitze einer Gesellschaft standen, wurden in eine Art von Gasthöfen verwandelt, wo Jeder,

* Aus dem vorstehend Mitgetheilten ergibt sich, daß die Vereinigten Staaten, Australien und Rußland die hervorragendsten Produktionsländer des Goldes sind. Nach Berechnungen, welche von verschiedenen Seiten aus Anlaß der Währungsfrage und als Beitrag zur Geschichte der Preise angestellt und von Ad. Soetbeer, dem gewiegtesten Fachmann auf diesem Gebiete ergänzt und berichtigt wurden, ergibt sich nachstehende Uebersicht der

Gesammtproduktion von Gold und Silber.

Jahr.	Gold. Thlr.	Silber. Thlr.	Gold. Proc.	Silber. Proc.
1500—1848	4094,000,000	8850,000,000	31,6	68,4
1849	104,160,000	57,300,000	64,5	38,5
1850	116,808,000	62,700,000	65,1	34,9
1851	138,012,000	60,300,000	69,6	30,4
1852	221,851,500	59,400,000	78,9	21,1
1853	234,778,500	56,100,000	80,6	19,4
1854	209,389,500	57,000,000	78,6	21,4
1855	204,739,500	60,000,000	77,7	22,3
1856	216,736,500	60,900,000	78,1	21,9
1857	211,668,000	63,600,000	76,9	23,1
1858	205,530,000	67,500,000	75,3	24,7
1859	192,091,500	68,100,000	73,8	26,2
1860	178,234,500	71,400,000	71,4	28,6
1861	178,560,000	74,700,000	70,5	29,5
1862	176,235,000	79,500,000	68,9	31,1
1863	179,025,000	87,000,000	67,3	32,7
1864	181,350,000	88,200,000	67,3	32,7
1865	187,860,000	97,500,000	65,8	34,2
1866	191,812,500	96,000,000	66,6	33,4
1867	192,975,000	97,500,000	66,4	33,6
1868	190,650 000	93,000,000	67,2	32,8
1869	193,000,000	90,000,000	68,2	31,8
1870	195,000,000	99,000,000	66,3	33,7

Die Summirung dieser Beträge läßt den jetzigen Vorrath von Edelmetall auf der ganzen Erde mit 8200 Millionen Thaler oder 43,9 Procent Gold und 10,500 Millionen Thaler oder 56,1 Procent Silber annähernd schätzen, ein Vorrath, der geeignet ist, die von einem Jahr zum andern vorkommenden Schwankungen der Produktionsmengen völlig auszugleichen und selbst so ge-

der schmausen und spielen wollte, Aufnahme fand. Das Kartenspiel war an der Tages- und der Nachtordnung. Ernste, gesetzte Leute, welche Handelsunternehmungen im Betrage von Millionen zu überwachen hatten, spielten buchstäblich bis zum Umfallen, und beim Spielen wurde immer fort gezecht. Ich kenne ein Beispiel, daß 45,000 Rubel auf eine einzige Karte gesetzt wurden. Man spielte auch um Leibeigene, aber was löblich ist, unter der Bedingung, sie im Falle eines Verlustes frei geben zu können. Es gab Häuser, in denen binnen drei Monaten für 30,000 Silberrubel Champagner getrunken wurde, denn andern Wein wollte man nicht genießen. Das Geld hatte allen Werth verloren. Ein Goldjäger schickte mehrere Tage hinter einander alle halbe Stunden eine Estaffette mit leeren Briefcouverts ab, blos um den Postmeister zu ärgern und im Schlafe zu stören. Ein anderer ohrfeigte aus Uebermuth und zum Zeitvertreib einen Beamten, der eine höhere Stellung einnahm, und schenkte ihm für jeden Backenstreich ein hübsches Haus. Ein Dritter ließ sich die besten Feuerspritzen aus Europa kommen und bildete aus seinem Gesinde eine Feuerwehr. Um

waltige Veränderungen, wie die seit 1849 vermehrte Goldgewinnung kaum fühlbar zu machen.

Was zunächst die Produktion in Amerika betrifft, so lieferte der Westen (Californien, Nevada, Oregon, Washington, Idaho, Montana, Utah, Arizona, Colorado, Neu-Mexiko, Britisch-Columbia)

1870	etwa	70,000,000	Dollars Gold und Silber.
1871	„	58,284,029	„ „ „ „
1872	„	62,236,914	„ „ „ „
1873	„	72,258,623	„ „ „ „

Von der Gewinnung des letzten Jahres entfällt territorial das Meiste auf Nevada (35 Mill. Doll.) und Californien (18 Mill. Doll.). Ein Drittel kommt auf Gold, zwei Drittel auf Silber. — Unter den australischen Fundorten steht Victoria in erster Reihe. Die Gewinnung von Gold erreichte dort den Höhepunkt im Jahre 1856 mit 2,762,461 Unzen im Werthe von 12 Millionen Pfd. Sterl. und sank allmählich bis 1867 auf 1,433,687 Unzen im Werthe von 5,7 Mill. Pfd. Sterl. herab. Dagegen nimmt die Produktion von Neu-Südwales zu (1870 für 866,749 und 1873 schon für 1,266,164 Pfund Sterl. Gold). *

Silber ist weit verbreitet und in unendlich größerer Menge vorhanden als Gold, aber der gegenseitige Werth steht etwa wie 1 zu 15 ½. Die Haupterzeugungsländer sind Mexiko und Peru. Auch Nordasien hat Silber; Rußland zieht dasselbe aus den Gruben von Kolywan und Nertschinsk, Deutschland hat es in Schlesien, am Harz, in Sachsen und Böhmen, Schweden hat in Westmannland, Norwegen bei Kongsberg Silbergruben; es kommt in Piemont vor, und in Spanien, das im Alterthum ein Haupterzeugungsland war, wo aber nach Entdeckung Amerika's die Minen vernachlässigt wurden, gewinnt man seit 1835 wieder beträchtliche Quantitäten. Die Türkei hat Silbergruben in Armenien, unweit Erzerum; Frankreich hat nur wenig, ebenso England, China, Indien und Nordafrika.

Platina ist bei uns in Europa erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt geworden. Die Spanier fanden dasselbe in Peru, und im heutigen Neugranada (vereinigte Staaten von Columbia) in den Provinzen Choco und Barbacoas, beim Goldwaschen. Sie wußten aber mit diesem Metalle, das sie spöttelnd als „kleines Silber", Platina, bezeichneten, nichts anzufangen und warfen es weg. Seitdem hat man den Werth dieses schwersten unter allen

---

zu sehen, ob die Leute gut eingeübt seien, ließ er eins seiner Häuser in Brand stecken. Ein Mann besaß eine der ergiebigsten Priisken, d. h. eine goldhaltige Schicht von 30 Arschinen Tiefe. Als eine 11 Pfund wiegende Goldmasse zu Tage gefördert wurde, warf er sich der Länge nach in den Schlamm und ließ sich von seinem Diener mit Champagner begießen. Dabei rief er: Gieß nur immer zu, Wanka, ich mache dich zum Edelmann! — Ein anderer Goldzar war betrunken und stieß mit seiner Nase an die Mauer eines Nachbarhauses. Er kaufte dasselbe, riß es nieder und rief: Nun wird es sich nicht mehr unterstehen, reichen Leuten den Weg zu versperren! — Noch ein Goldzar war zur Taufe geladen und schenkte dem Kinde 25,000 Silberrubel für das erste Zähnchen. Ein Arbeitsmann in Jenisseisk bezahlte einige hundert Rubel für ein Stück Seidenzeug und ließ dasselbe quer über die Straße legen um seine Stiefeln nicht zu beschmutzen; ein Anderer forderte einen Beamten auf, den Mund weit zu öffnen und stopfte diesen mit Kassenscheinen voll.

Metallen besser zu würdigen gelernt, und es wird in vielfacher Weise benützt. Mit Recht wird es als Edelmetall betrachtet. In Neugranada findet man es jetzt auch in Popayan und in Brasilien kommt es in den Provinzen Minas geraes und Matto grosso vor. Auch Sibirien liefert viele Platina; sie kommt dort namentlich bei Nischni Tagilsk vor. Westindien hat Platina am Fuße des Cibaogebirges auf Haïti; Nordamerika in Californien und Nordkarolina; der indische Archipelagus auf Borneo und Hinterindien in Awa.

Quecksilber, das einzige bei gewöhnlicher Temperatur flüssige Metall, ist nicht in großer Menge vorhanden und hält sich, weil es zu so mancherlei Zwecken, namentlich beim Hüttenwesen verwandt wird, stets in guten Preisen. Es wird theils aus dem Zinnober gewonnen, der aus Schwefel und Quecksilber besteht, theils kommt es in reinem Zustande vor. Altberühmt sind die Gruben von Almaden, unweit von Cordova in Südspanien, welche seit langer Zeit sehr beträchtliche Quantitäten liefern; ein anderer wichtiger Förderungspunkt ist Idria in Krain. Auch zu Stahlberg und Landsberg bei Moschel in der bayerischen Rheinpfalz wird Quecksilber gefördert und seit einigen Jahren auch in Westfalen. Die toskanischen Werke bei Ripa, Val de Castello, Castel Azzaro, Giano und Seravezza geben gleichfalls guten Ertrag. Peru hat ein ergiebiges Quecksilberwerk zu Huanca velica. In geringen Quantitäten wird dieses Metall auch in Sachsen, Böhmen, Schlesien und Ungarn gefunden, sodann in Frankreich, wo die Stadt Montpellier auf einem quecksilberhaltigen Boden steht. China ist sehr reich an Zinnober und Merkur, und der letztere, welcher aus den Provinzen Ho nan, Hu pe und Kneï tscheu kommt, gilt überhaupt für das beste Produkt. In Californien liefert Neu-Almaden viel Quecksilber.

Kein anderes Metall kommt in solcher Menge und so allgemein verbreitet vor als das Eisen. Es ist ohne Frage unter allen das bei Weitem wichtigste und für die Entwickelung der Civilisation und des allgemeinen Wohlstandes unentbehrlichste. Wir haben nicht die Aufgabe, zu erörtern, welche Bedeutung es für Ackerbau, Gewerbe, Schifffahrt und Verkehrswesen hat; wir wollen nur sagen, daß jeder Fortschritt und jede Verbesserung in der Eisenfabrikation als ein wahrer Segen betrachtet werden muß. Zum Glück ist der Eisenvorrath unerschöpflich und das Metall tritt in sehr verschiedenen Gestalten und Verbindungen auf, deren jede ihren besonderen Werth hat und ihre eigenartige Verwendung findet: gediegen in Meteorsteinen, als Eisenglanz, Brauneisen- und Thoneisenstein, Magneteisenstein und Magneteisensand, Schwefelkies, Arsenikeisen, Spatheisenstein 2c.

* Die Produktion des Roheisen nahm seit dem Jahr 1866 in riesigen Verhältnissen zu. F. X. Neumann veranschlagte die Erzeugung für die Jahre 1866 bis 1868 mit 10,5 Mill. Tonnen oder 212 Mill. Ctr. und für die Jahre 1869 bis 1870 auf rund 12 Mill. Tonnen oder 240 Mill. Centner im Werthe von 700 Mill. Mark. Kuppelwieser gibt die Roheisenproduktion der Erde für das Jahr 1871 mit 13½ Mill. Tonnen oder 200 Mill. Ctr. an und die auf das Jahr 1873 bezüglichen Erhebungen lassen diese Menge auf ungefähr 15 Mill. Tonnen, d. i. 300 Mill. Centner veranschlagen. Es entfallen 1871 nach Kuppelwieser auf:

Großbritannien . . .	6,733,213	Tonnen,
Deutsches Reich . . .	1,664,802	„
Frankreich	1,181,000	„
Belgien	565,324	„
Oesterreich-Ungarn . .	424,606	„
Rußland	360,407	„
Schweden und Norwegen	306,917	„
Schweiz (1872) . . .	73,709	„
Spanien (1869) . . .	46,119	„
Italien (1872) . . .	75,000	„
	11,431,097	Tonnen (228,621,940 Ctr.).

Dazu die außereuropäischen Staaten:

Nordamerika	1,943,209	Tonnen,
Uebriges Amerika ca. .	50,000	„
Japan	9,350	„
Uebriges Asien ca . .	40,000	„
Afrika und Australien	35,000	„
Die ganze Erde . . .	13,508,650	Tonnen à 20 Ctr. *

Kupfer ist früher im Gebrauche gewesen als Eisen, und die Verwendung der Geräthe aus Bronce (Kupfer und Zinn, denn Zink war im Alterthum unbekannt) datirt höher hinauf als jene der eisernen. Cypern (Kypros, daher cuprum). Nordafrika, Armenien und Spanien waren die Haupterzeugungsländer, wie im Mittelalter Böhmen, Thüringen, Ober- und Niedersachsen und Schweden. Nach der Entdeckung Amerika's kam viel Kupfer aus Mexico, Peru und Brasilien; auch aus Indien wurde es zuerst von den Portugiesen nach Europa verschifft. Im vorigen Jahrhundert fingen die Gruben von Cornwallis, Devonshire und der Insel Anglesey an sehr wichtig zu werden. England liefert etwa ein Drittel des sämmtlichen Kupferbedarfs in der Welt. Fast alles Kupfer wird in Swansea geschmolzen, das recht eigentlich eine Kupferstadt ist. Ueber See kommen Zufuhren von Kupfererz aus Cuba, Chile, Südaustralien, Spanien, Nordamerika und auch aus Rußland. Das letztere ist ungemein reich an Kupfer, namentlich im Ural und Altaï; Sibirien liefert den schönsten Malachit. Schweden hat die berühmten Gruben von Falun (der große Kupferberg, Stora Kopparberg) und gewinnt Kupfer auch bei Linköping, Orebro und auf einigen anderen Punkten, Norwegen bei Drontheim und Röraas. Deutschland hat Kupfer am Harz, im Mansfeldischen, bei Oberstein am Hunsrück und in Böhmen; der österreichische Kaiserstaat auch in Oberungarn und Siebenbürgen. Toskana hat die Kupfergruben von Monte Catini, die Lombardei jene von Agordo; Kupferkies kommt in Piemont und Savoyen vor, auch an einigen Stellen in Frankreich. Spanien ist sehr reich an Kupfer; am ergiebigsten sind die Gruben von Rio truto; sodann jene von Huelva, Vulcano und San Miguel de la Evidencia; Portugal hat jene von Vembosta.

Unter dem südamerikanischen Kupfer ist das mexikanische am wenigsten rein, auch das peruanische nicht von besonderer Güte. Im bolivianischen Küstenlande gräbt man seit 1854 Kupfererze, die über Cobija verschifft werden. Viel günstiger sind die Verhältnisse in Chile, das nicht blos Kupfererze ausführt, sondern einen großen Theil derselben selber schmilzt. Sehr ergiebig sind die Gruben von Tamaya und La Higuera.

In Südaustralien ist das Kupfer eines der werthvollsten Landeserzeugnisse,

und die Stadt Adelaide verdankt demselben zum Theil ihren Aufschwung; die fortwährend sehr ergiebige Borraborragrube ist 1845 in Angriff genommen worden. Kupfer kommt auch im südafrikanischen Kaplande vor und in Algerien, aber den größten Reichthum findet man in Nordamerika am Obern See, im nördlichen Theile des Staates Michigan und auf der Königsinsel im See selber.

* Die gesammte Kupferproduktion beträgt (nach Scherzer) jährlich annähernd 1,730,000 Ctr. und zwar liefert:

Großbritannien	500,000
Chile	300,000
Rußland	150,000
Australien	150,000
Kapland	100,000
Nordamerika	280,000
Deutschland	90,000
Oesterreich	50,000
Schweden und Norwegen . . .	50,000
Frankreich	40,000
Belgien	20,000
	1,730,000. *

Blei wurde schon im hohen Alterthume vielfach benützt, aber das sogenannte weiße Blei der Alten ist unser Zinn, das graue unser Wismuth, das schwarze ist unser Blei. Dieses Mineral kommt über die ganze Erde verbreitet in sehr großer Menge vor, gediegen ist es aber nur selten nachgewiesen worden. Man gewinnt es vorzugsweise aus der sogenannten Galena, das heißt dem Bleiglanz oder Schwefelblei, das auch bei uns in Deutschland in großer Menge vorkommt, namentlich im Erzgebirge, in Schlesien und Kärnten, besonders auch im Harz, wo die Dorotheenhütte im Lauf eines Jahrhunderts mehr als 150 Millionen Pfund Blei und 400,000 Pfund Silber ausgegeben hat. Auch Baden und die bayerische Rheinpfalz sind reich an Blei. In Großbritannien, wo allein die Grafschaft Cumberland etwa 70 und Derbyshire mehr als 250 Bleigruben hat, kommt es auch in Wales und Yorkshire vor. Schottland, Irland und die Insel Man haben ergiebige Gruben. Ebenso hat Schweden Blei, das dort manchmal goldhaltig ist. Sehr reich an silberhaltigem Blei ist Spanien in den Provinzen Zamora, Barcelona, Jaen und in Andalusien, namentlich im Gebirge zwischen Almeria und Berga. Italien hat Blei im Venetianischen und Toskana; Frankreich die ergiebigsten Gruben im Departement Finisterre und im Lozère-Departement, sodann auch in Algerien; Ungarn hat vier Bleiregionen; jene im Banat enthält viel silberhaltiges Kupfer; die Niederlande und Belgien liefern nur wenig, und dasselbe gilt von Persien. Eine Haupterzeugungsgegend liegt im Westen der vereinigten Staaten von Nordamerika. Dort wird im heutigen Missouristaate schon seit 1715 Blei gewonnen; die sogenannten schwarzen Berge, eine Fortsetzung der Ozark Mountains, führen großen Metallreichthum auf ihrem ganzen Zuge und Blei kommt auch weiter nördlich in Jowa, Wisconsin, Illinois und im westlichen Michigan in außerordentlicher Menge vor. Was Mexiko liefert, ist unbedeutend.

Spießglanz, Antimonium, kommt gediegen vor in den Bleigruben von Sala in Schweden und im Gneiß bei Allemont, im Isère-Departement, Frankreich; im Kupfer und Zinn in Cornwallis; bei Andreasberg im Harze und

zu Cuencama. Es tritt zumeist in Verbindung mit Schwefel auf und als Spießglanzerz in Sachsen, Böhmen, Ungarn, Siebenbürgen, hier bei Felsöbanya, im nordamerikanischen Connecticut, und auf der Nordostküste von Borneo; man findet es auch in Toskana — Nickel findet man in Verbindung mit Schwefel zu Johann Georgenstadt in Sachsen, im Harz und in Cornwallis, als Kupfernickel kommt es auf mehreren Punkten Sachsens und Schlesiens vor, sodann bei Allemont und auch in Schottland. Nordamerika, China und Japan sind reich an diesem Metalle; es kommt von dort, mit Kupfer versetzt, als Tutanago, Tutenague, in den Handel. Wir wollen auch des Kobalt erwähnen, der als Kobaltkies, Glanzkobalt und Kobaltblüte auftritt; in Schweden, Norwegen, Sachsen, Westfalen, Schlesien, im Banat und in Connecticut. Er ist viel zäher als Eisen und findet jetzt immer mehr Verwendung.

Das Zink hat in den Gewerben erst seit dem Anfange unseres Jahrhunderts seine große Bedeutung gewonnen; vor 1819 wurde es zur Dachbedeckung, zu Wasserleitungen, Röhren u. dgl. noch nicht benützt; jetzt aber hat es eine nicht minder allgemeine Verwendung wie Blei und Zinn. In reinem Zustande wird Zink nicht gefunden, sondern in Verbindungen, namentlich als Galmei, d. h. kohlensaures Zink, Calamin, oder als Blende, Schwefelzink; als ersteres mit Blei- und Eisenerzen in außerordentlicher Menge in Oberschlesien bei Tarnowitz und Beuthen; in Kärnten, in Derbyshire und südlich von Bristol; sodann in Westfalen und im preußischen Rheinlande, in Belgien in der Provinz Lüttich; in Frankreich liegt Blende an mehreren Stellen, doch werden nur die Gruben bei Robiac im Garddepartement bearbeitet; sie kommt ferner vor in Savoyen, im badischen Breisgau, in Siebenbürgen, Norwegen, Böhmen und in Neugranada. Auch bei Nertschinsk in Sibirien findet man Zinkerz.

Ebenso kommt das Zinn in gediegenem Zustande nicht vor, sondern mit Sauerstoff oder Schwefel verbunden, und es bildet oftmals mächtige Stöcke und Gänge; man findet es aber auch vielfach in der Gestalt von Zinnkörnern im Schuttlande, das von der Zersetzung des Granites herrührt, oder in einer Art Kieselgestalt; so z. B. in Mexiko, in Peru, Bolivia und in der Bretagne, auch an einigen Punkten von Cornwallis, das in Europa neben Sachsens und Böhmens Erzgebirge (bei Altenberg, Johann Georgenstadt, Eibenstock, Ehrenfriedersdorf, Zinnwalde) den reichsten Ertrag an Zinn liefert. Unendlich ergiebiger sind aber die Halbinsel Malakka und manche Eilande des westlichen Hinterindischen Archipelagus, namentlich Banka und Billiton, von wo, zumeist in Batavia verschifft, die beste und reinste Waare kommt; sie geht nicht blos nach Europa und Amerika, sondern auch nach China, das übrigens seinerseits ebenfalls Zinngruben besitzt. Siam liefert gleichfalls Zinn, das auch in Spanien und in geringer Menge in Frankreich vorkommt. Für Hollands Handel und Schifffahrt ist dieses Metall von großer Erheblichkeit. England importirt aus seinen hinterindischen Besitzungen eine große Menge Zinn, weil seine eigenen Gruben in Derbyshire und Cornwallis für den Bedarf nicht ausreichen. Die Gruben in Cornwallis waren schon den Alten vor mehr als 2000 Jahren bekannt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß massiliotische Griechen Zinn aus England holten, und daß Narbonne einen großen Stapelplatz für diese sehr gesuchte Waare bildete; man bedurfte desselben namentlich auch zum

Herstellen der Bronce. Gewiß ist, daß die Länder am mittelländischen Meer einen großen Bedarf an Zinn hatten; nicht genau ausgemacht, ob sie dasselbe nur aus England erhielten. Auf dem Landwege durch Frankreich kam es, wie gesagt, nach Narbonne und Marseille, und von diesem Hafen ist es weit und breit vertheilt worden. Man hat bisher angenommen, daß die Phönikier Zinn von den Scilly-Inseln geholt hätten, und diese Eilande trugen allerdings im Alterthum den Namen Cassiterides. Es ist aber ausgemacht, daß auf denselben kein Zinn liegt; vielleicht waren sie ein Niederlagspunkt für das Zinn aus dem benachbarten Cornwallis, von welchem die Schiffer dasselbe abholten [1]).

Aus dem Pflanzenreiche.

Die Verbreitung der Pflanzen und das Gedeihen der einzelnen Arten wird durch sehr verschiedene Umstände und Einwirkungen bedingt. Dahin gehören Lage und Bodenerhebung einer Gegend, die Beschaffenheit des Erdreichs, die klimatischen Einflüsse überhaupt, insbesondere die Grade von Feuchtigkeit und Wärme, von Trockenheit oder Kälte, die Lichtmenge und der Grad der Sonnenwärme. So ist das Leben und Gedeihen jeder einzelnen Pflanzenart von einem Zusammenwirken sehr mannichfaltiger Agentien abhängig, und außerdem nicht blos von der geographischen Länge und Breite, sondern auch von der Erhebung des Bodens über den Meeresspiegel. Bei einer Temperatur unter Null kann kein Pflanzenleben gedeihen, und Hitze, welche einen gewissen Grad übersteigt, vernichtet dasselbe nicht minder. Jede Art bedarf zu ihrem Wachsthum eines gewissen Grades von Mittelwärme; aber nicht sowohl die Isotherme, die Linie gleicher Jahreswärme, entscheidet, sondern vielmehr die geographische Vertheilung einer gewissen Mitteltemperatur für Sommer- und Wintermonate.

Jede Pflanzenart hat eine bestimmte Verbreitungssphäre und über diese hinaus kann sie nicht gedeihen. Sie hat ihre horizontale Verbreitung nach Zonen, welchen die vertikal über einander liegenden Regionen entsprechen; bei diesen finden wir eine Reihenfolge nach oben oder unten hin. Die verschiedenen Standorte werden außerdem noch durch mancherlei örtliche Ursachen

---

[1]) Durch diese Annahme würden sich die Bedenken J. Crawfurd's (The sources of Tin; in den Transactions of the ethnological society of London, 1865, III. S. 352) beseitigen. It must be, sagt er, admitted, that the very name of Tin Islands, applied to places, which produced no tin, wears a very mythic aspect. Das letztere ist nicht nothwendig der Fall; im Verkehr werden manche Waaren nicht nach den Erzeugungsorten, sondern nach dem Verschiffungshafen bezeichnet. — Wenn Cornewall Lewis in seiner vielbesprochenen Geschichte der Astronomie der Alten, wieder betont, daß die Schifffahrt der Alten vorzugsweise Küstenfahrt gewesen sei, so ist das richtig; wir können aber doch die Fahrten Hanno's bis zum Kap der drei Spitzen (oder gar bis zum Aequator, wie Burton will) und die Reise des Pytheas bis hoch in den Norden hinauf, nicht in das Bereich der Fabel verweisen. Pytheas folgte den Spuren der Phönikier, die ohne Zweifel den atlantischen Ocean befahren haben; daß sie aber regelmäßigen Handels- und Schifffahrtsverkehr mit einem britischen Zinnmarkt unterhalten haben, glauben wir nicht.

und Verhältnisse bestimmt und bedingt. Mit Recht hat man die Pflanzen als lebendige Thermometer bezeichnet; sie sind die besten und sichersten Verkünder des wahren Klimas[1]).

Wir wissen, wie sehr der allgemeine Einfluß eines gegebenen Klima's das Reifen der Pflanzensamen beschleunigt oder verzögert. Der Weizen z. B. wird auf Malta und bei Palermo um den 1. Dezember gesät und respective am 13. und 20. Mai geerntet, also nach 162 bis 170 Tagen. Schon in Neapel und Rom säet man ihn am 1. November, und erntet ihn dort am 2. Juni nach 195 Tagen, und hier 2. Juli, also nach 242 Tagen. In der Mark Brandenburg bedarf er 290 bis 300 Tage um zu reifen; bei 1000 Meter Meereshöhe in den Schweizeralpen, wird er in der Mitte des Septembers gesäet und in der ersten Hälfte des August geerndtet. Auf der südlichen Erdhälfte reift das Getreide während unserer Wintermonate, und das ist in Bezug auf die Zufuhren von Wichtigkeit. Es wird in der That die Zeit kommen, da Getreidemangel nicht mehr möglich ist.

Jede Zone und jede Region hat ihre besonderen Charakterpflanzen, welche ihr ein Merkmal aufprägen. Humboldt nimmt acht solcher Zonen an, die aber nicht durch Breitengrade oder Isothermen, sondern vielmehr durch Isotheren bezeichnet werden.

Die Aequatorialzone umfaßt die Gegend an beiden Seiten des Erdgleichers, bis etwa zum 15. Breitengrade; sie hat eine mittlere Jahreswärme von 26 bis 28 ° C., ist zumeist heißfeucht und hat eine außerordentlich üppige Vegetation; Hauptcharakterpflanzen sind Palmen und Bananen; dazu kommen baumartige Gräser, Orchideen und Schlingpflanzen. In dieser Zone wachsen auch die werthvollsten Gewürze, der gewaltige Baobab, der aber die Grenzen desselben weit überschreitet, das werthvolle Mahagonyholz und viele andere Zier- oder Färbehölzer. Dazu kommen Palmen, Pflanzen, welche Balsame und Gummata enthalten, Cinchonaarten auf der Ostseite der südamerikanischen Andes, und in der alten Welt auch das werthvolle Teckholz; sodann der Ebenholzbaum, der Zimmt- und der Kaffeebaum.

In der tropischen Zone, die im Norden wie im Süden vom 15. Breitegrade bis zu den Wendekreisen reicht, und deren Mitteltemperatur sich auf 23 bis 26 ° C. stellt, hat die Vegetation vielfach noch Antheil an jener der Aequatorialzone, trägt aber außerdem ihre besonderen Charakterpflanzen, namentlich die baumartigen Farne und Ficus, zu welch letzteren der indische Banianenbaum gehört. Sodann die Pfefferpflanzen, Palmen, und unter den Convolvulaceen die Bataten, süße Kartoffeln und die Yamwurzel (Dioscorea). Auch hier wächst noch das Teckholz. Während in Afrika diese Zone sich durch Wüsten kennzeichnet, treten in den Tiefländern Südamerika's weite

---

[1]) Wir können nur einige Andeutungen geben, da ein weiteres Eingehen auf die physikalischen Verhältnisse nicht im Plane dieses Buches liegt. Gründer der Pflanzengeographie war bekanntlich Alexander von Humboldt; nach ihm ist dieser Zweig der Naturwissenschaft von manchen ausgezeichneten Männern bearbeitet worden: Schouw, Decandolle, Hooker, Martius, Endlicher, Unger u. A. F. J. F. Meyen's „Grundzüge der Pflanzengeographie", die 1836 in Berlin erschienen, können noch heute für eine vortreffliche Arbeit gelten. Das beste Werk über diesen Gegenstand ist: A. Grisebach, die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. 2 Bde. Leipzig 1872.

Steppen auf, grasbewachsene Savannen, auf welchen zahlreiche Rindviehheerden gedeihen.

Die subtropische Zone, die zwischen den beiden Wendekreisen und etwa 34 ° Breite sich ausdehnt, und deren Mitteltemperatur 17 bis 21 ° C. beträgt, bietet noch manche tropischen Pflanzenformen dar, z. B. Palmen, aber in einer geringern Menge von Arten, und Bananen; sie hat als Charakterpflanzen Myrthen- und Lorbeerartige Gewächse, Euphorbien und Cacteen und tropische Sommerwärme bei Wintertemperaturen der gemäßigtern Klimate; sie liefert eine große Fülle werthvoller Handelswaaren, insbesondere Baumwolle, Indigo, Reis, Mais, unsere Getreidearten und Hülsenfrüchte, sodann auch Südfrüchte. Ihr gehören die Dattelpalme und der Theestrauch an. In den Gebirgen ist sie reich an Laubwäldern.

Die wärmere gemäßigte Zone, zwischen 34 und etwa 45 ° hat eine Mitteltemperatur von 12 bis 17 ° C. und als Charakterpflanzen immergrüne Bäume und Sträucher; ihre Winter sind verhältnißmäßig mild. Hier gedeihen alle Cerealien und Südfrüchte, der Oelbaum und der Wein; und auf der westlichen Halbkugel zeichnet sich gerade diese Region durch den gewaltigen Wuchs der Coniferen aus; die Wellingtonia gigantea erreicht in Californien über 100 Meter Höhe, und die Araucaria imbricata ihn Chile 80 Meter. Diese Zone umfaßt einen großen Theil des mittelländischen Meeres und jene alten Culturländer, von denen aus der Welthandel sich entwickelt hat.

Die kalte gemäßigte Zone liegt zwischen 45 und 58 °; innerhalb dieser Breitengrade herrscht eine große Mannichfaltigkeit des Pflanzenwuchses und Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse. Der Blick auf eine Isothermenkarte kann zeigen, wie beträchtlich dieselbe ist, und wie hier einerseits das continentale, anderseits das maritime Klima einwirkt. Aber auch diese Region umfaßt Culturländer und eignet sich vortrefflich zu Ackerbau und Viehzucht. Sie hat üppigen Wiesenwuchs, sommergrüne Laubhölzer, denn der Gegensatz der Jahreszeiten tritt scharf gezeichnet hervor, und auch ausgedehnte Nadelwaldungen. Sie bringt Wein, Getreide, Oelfrüchte und Obst hervor, und das Klima ist durchgängig gesund. Erst an den Ostgrenzen Europas beginnen Salzsteppen, welche sich bis nach Asien hinein fortsetzen, und dort zeigt sich mehr und mehr die Einwirkung des Continentalklimas mit seinen Extremen. Auf der südlichen Halbkugel fällt nur wenig Land in diese Zone.

Jenseits der kalten gemäßigten Zone haben Ackerbau und Viehzucht eine verhältnißmäßig geringe Bedeutung. Die subarktische Zone, 58 bis 66 $^1/_2$ °, ist arm an Laubhölzern, unter denen Birken und Weiden vorwalten, aber reich an Coniferen, namentlich an Rothtannen, und ihre Wälder sind die Heimath von Pelzthieren. Auch in der arktischen Zone, welche bis etwa zum 72 ° reicht, finden wir noch die Birke, die Tanne und Kiefer; auch Eschen und Ebereschen treten noch auf, neben mancherlei beerentragenden Sträuchern, z. B. Wachholder. Die mit dem 72 ° beginnende Polarzone ist ohne Baumwuchs und ohne Ackerbau.

Diesen Horizontalzonen entsprechen, wie schon angedeutet, Verticalregionen. Die in der Aequatorialregion ist bis 600 Meter über dem Meere jene der Palmen und Bananen; jene der tropischen Zone, bei 600 bis 1200 Meter ist die der baumartigen Farne- und Ficusarten; der subtropischen Zone,

also jener der Myrthen und Lorbeeren, entspricht die Höhe von 1250—1900 Meter; der wärmern gemäßigten Zone der immergrünen Laubhölzer, eine Höhe von 1900—2500 Meter; der kältern gemäßigten Zone die von 2500 bis zu 3100 Meter, der subarktischen Zone jene von 3100 bis 4000 Meter. Höher hinauf liegt die Region der Alpensträucher oder Alpenkräuter oder von Pflanzen, welche denselben ähnlich erscheinen.

Die Pflanzen sind nicht absolut an diese Zonen gebunden; in der Verbreitung und Vertheilung vieler findet vielmehr unabläſſig Wechsel und Bewegung statt. Sie wurden und werden, durch uns bekannte oder unbekannte Ursachen von ihrem ursprünglichen Standorte und ihrem besondern Verbreitungsbezirk hinweggebracht, samen sich in anderen Gegenden aus oder werden planmäßig gepflanzt und angebaut. Sie naturalisiren sich in den neuen Stationen, sobald sie dort zusagende Verhältnisse der Bodenbeschaffenheit und des Klimas finden; wenn diese mangeln, findet das Gegentheil statt und sie gehen verkümmernd ein. Durch die hinzugetragenen oder überkommenen Pflanzen, welche durch Winde, Flußläufe, Meeresströmungen, schwimmende Eisberge, Thiere, Handelswaaren, Schiffe und Menschen in andere Regionen gebracht werden, erhalten diese einen veränderten Vegetationscharakter.

Der gegenseitige Austausch von Pflanzen nimmt einen ununterbrochenen Fortgang. Für die von den Menschen verpflanzten Culturgewächse kann durch sorgfältige Pflege auch ein künstlicher Verbreitungsbezirk geschaffen werden und „wie höchst traurig", sagt Meyen, „würde es mit dem Wohlstande der Völker stehen, wenn nicht die meisten Nahrungspflanzen einen so hohen Grad von Biegsamkeit hätten." Das gilt namentlich von unseren Getreidearten und dem Weinstock; aber, abgesehen von mancherlei „Unkraut" 2c., finden wir nur bei den allerwichtigsten Nahrungspflanzen und mehreren Futterkräutern, einen ununterbrochenen künstlichen Verbreitungskreis. Im Allgemeinen trifft zu, daß die Pflanzen aus kälteren Gegenden viel weiter nach wärmeren Regionen hin verpflanzt werden können als umgekehrt; die künstliche Verbreitung ächt tropischer Pflanzen findet nach kälteren Gegenden hin immer nur sehr schwer und in geringer Ausdehnung statt. Der Umfang der Verbreitungsbezirke kann aber nicht streng und genau begrenzt werden; er hängt von mancherlei Umständen ab und ist bei verschiedenen Pflanzen sehr verschieden. Es steht übrigens fest, daß die Ausdehnungszone einer Pflanze nach den Längengraden gewöhnlich viel größer ist als nach den Breiten, und es gibt manche, die einen Gürtel um den ganzen Erdball bilden.

Alle wahrhaft constanten und erblichen Culturpflanzen gehen weit über unsere geschichtlichen Zeiten hinaus und sehr viele sind schon bei den Völkern des hohen Alterthums nachweisbar[1]). Manche Naturforscher meinen, daß zu verschiedenen Zeiten verschiedene Perioden der Pflanzenschöpfung und zwar in mancherlei Centren angenommen werden müssen. Wie dem auch sein möge, und gleichviel wie manche unserer jetzt lebenden Pflanzen schon früheren geologischen Epochen angehören, seitdem das jetzt lebende Menschengeschlecht sie kennt, sind dieselben sich durch alle Jahrtausende hindurch im wesentlichen gleich

[1]) Man vergleiche darüber: Victor Hehn, Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien. 2. Aufl. Berlin 1874.

geblieben oder sie haben nur geringe, unbedeutende Veränderungen erlitten. Dasselbe ist der Fall mit den Menschen und mit den Thieren. Abweichungen können nur als mehr individuell betrachtet werden, permanenter Charakter ist die Regel; Gattungen, Arten und Familien haben eine stetige Dauer, welche erst zu Ende geht, sobald durch äußere Ursachen, namentlich auch durch die Thätigkeit des Menschen gewaltsame Eingriffe stattfinden, z. B. durch Entwaldung, Brand ꝛc., oder wenn eine aus der Fremde eingeführte Vegetation die einheimische verdrängt und gleichsam auffrißt. Für das letztere könnten wir manche Belege geben, z. B. aus Buenos Aires, Nordamerika, Tahiti, Australien, Neuseeland und Europa.

Eine große Zahl der Pflanzen, welche wir jetzt in unserer gemäßigten kalten Zone finden, ist erst in geschichtlichen Zeiten zu uns gekommen, zu nicht geringem Theil durch unbeabsichtigte Einschleppung. Nordamerika ist gleichsam „zu einem Garten für europäisches Unkraut“ geworden; während hingegen wir auch eine Menge amerikanischer Unkräuter erhalten haben. Unsere Spitzklette ist mit der Wolle aus Ungarn gekommen; den Zigeunern ist auf ihren Wanderungen überall der Stechapfel gefolgt. Manchmal wird das, was man anfangs als „Unkraut“ betrachtet hat, nützlich und zu einem nicht gerade unbelangreichen Handelsartikel. Das sogenannte Besenkorn kam mit einer Frau aus Indien durch Zufall nach Nordamerika; man sagt, Benjamin Franklin habe dasselbe gepflanzt, der Anbau vermehrte sich in den Staaten Neuenglands, in Pennsylvanien und noch anderen Gegenden und seitdem verfertigt man aus den langen Samenstengeln Kehrbesen und zwar jetzt weit über 200,000 Dutzend im Jahre. Sie sind ein Ausfuhrartikel geworden.

Unter den Phanerogamen finden wir keine einzige Pflanze, die in vollem Sinne des Wortes als kosmopolitisch betrachtet werden könnte. Manche sind allerdings auf beiden Halbkugeln vorhanden, man findet sie im Westen wie im Osten; aber keine ist fähig, alle Extreme der Hitze und Kälte zu ertragen, unter dem Aequator wie in der Polarregion gleichmäßig zu leben und zu gedeihen. Es verhält sich auch in dieser Beziehung mit den Pflanzen wie mit dem Menschen, dessen einzelne große Stammgruppen, Rassen, gleichfalls auf bestimmte klimatische Regionen angewiesen sind, und über welche hinaus sie nicht in Vollkraft an- und ausdauern, sich nicht permanent vervielfältigen können.

Fast alle unsere Nahrungs-, Industrie- und Zierpflanzen sind von den Menschen mit Plan und Absicht aus einer Gegend nach anderen verpflanzt worden. Ganz richtig ist Klöden's Bemerkung, daß sich bei uns durch die der gemäßigten kalten Zone ursprünglich angehörenden Pflanzen schwerlich ein Viertel unserer Bevölkerung würde ernähren können. Wir haben unsere Getreidearten, Hafer und Gerste abgerechnet, und unsere Obstbäume, mit Ausnahme des Apfels und der Birne, aus Asien erhalten; aus Amerika Mais, Kartoffel und Tabak, und andere Pflanzen aus anderen Gegenden. Im Allgemeinen gilt der Satz, daß Pflanzen, welche nur einen einzigen Sommer dauern, auf unserer Halbkugel weiter nach Norden hin verpflanzt werden können als solche, die von Winterkälte leiden würden; am leichtesten gewöhnen sich Pflanzen der gemäßigten Zone ein, die ja gleichsam einen Uebergang bildet; die verschiedenen Versuchsgärten, welche man während unseres Menschenalters angelegt hat, geben darüber allerlei Winke und Fingerzeige. Es ist ein Glück,

daß insbesondere die nothwendigsten Nahrungspflanzen, wenigstens jene außerhalb der heißen Zone, so elastisch und einer ungemein großen Verbreitung fähig sind. Vom Anbau derselben hängen Wohlstand und Cultur der Völker ab und als Handelswaare stehen sie in der vordersten Reihe.

Wir haben bei unserer Schilderung der wichtigsten Handelserzeugnisse aus dem Pflanzenreiche von den sogenannten botanischen Regionen und der Eintheilung der Vegetabilien nach Familien, Gattungen, Arten ꝛc. ganz abzusehen. Für unsere Zwecke erscheint eine Gruppirung anderer Art angemessen, die Eintheilung in Nahrungspflanzen und Reizmittel, Oelpflanzen, in Hölzer und Rinden, in Harze, in Arzneipflanzen und Webestoffe.

Unter den Nahrungspflanzen stehen die Getreidearten in vorderster Reihe; ihre Früchte bilden den allerwichtigsten Handelsartikel in fast allen Regionen der Erde. An das Getreide, welches der Mensch durch Fleiß und Arbeit erzielt, knüpft sich alle höhere Cultur; diese ist recht eigentlich durch das Korn bedingt. Da, wo die Natur sich allzugütig und freigebig zeigt, wo sie Bananen, Brotfruchtbäume, Palmenfrüchte und namentlich Sago, in Fülle erzeugt, wo nur eine äußerst geringe Summe nicht einmal anstrengender Arbeit erforderlich ist für die Beschaffung des täglichen Brotes, dort bleibt die Gesittungsstufe immer nur eine geringe. So im indischen Archipelagus, im Gebiete des Amazonenstroms, in einem großen Theile von Afrika und auf vielen Inseln der Südsee.

Getreidearten und Hülsenfrüchte gedeihen, mit Ausnahme von Reis und Mais, die auch in tropischen Ebenen zusagende Standorte finden, am besten in gemäßigten Klimaten, und überall, wo wir einen rationellen Anbau der verschiedenen Getreidearten antreffen, finden wir auch Culturgegenden. Jede große geographische Region hat gewissermaßen ein Charaktergetreide; Europa hat als einheimisch den Hafer, das vordere Asien Gerste und Weizen, Südasien Reis und Hirse, das hohe Innerasien den Buchweizen, China das Sorghum, Afrika die Durrha, Amerika den Mais. In Folge des Völkerverkehrs sind dann diese verschiedenen Getreidearten in den je für sie passenden Strichen auch anderer Erdtheile angepflanzt, also in bedingter Weise kosmopolitisch geworden. Wir in Europa bauen Mais bis über 50° n. Br. hinaus, wir bauen Hirse und Buchweizen, Amerika hat längst dieselben Getreidearten und die übrigen dazu, auch den Reis. Der Austausch dieser Mehlfrüchte ist allgemein geworden.

Es verschlägt uns hier wenig, genau zu wissen, an welchen besonderen Stellen jede einzelne Getreideart ihre eigentliche Urheimath gehabt hat; im Allgemeinen wissen wir die Region, aus welcher sie stammt, aber das Vorkommen wilden Getreides in irgend einer Gegend ist bisher niemals mit Zuverlässigkeit nachgewiesen worden.

Hafer, Avena sativa, und Gerste, Hordeum vulgare, können ein sehr strenges Klima vertragen, und die letztere kommt in Europa bis unter 70° n. Br. fort; sie wird noch auf den Faröern angebaut und erreicht im östlichen Ruß-

land den 65 bis 67°; in Kamtschatka kommt sie bis 57° vor; überhaupt bis dahin, wo die Linie der mittleren Sommerwärme 8° C. beträgt. Nördlich von derselben hört der Ackerbau auf und die Menschen sehen sich auf Jagd und Fischfang, theilweise auch auf Viehzucht angewiesen. In den europäischen Gebirgen, namentlich den Alpen, kann Gerste bis 1600, im tropischen Amerika bis 3200, im Himalaja bis 4000 Meter über dem Meere gebaut werden. Als Brotkorn wird sie in gemäßigteren Gegenden eben so wenig verwandt, wie der Hafer, sie ist aber wegen des sich immer mehr steigernden Bedarfes für die Bierbrauereien ein sehr wichtiger Handelsartikel geworden. Die Gerste ist ein sehr zähes Getreide, das auch in so warmen Gegenden wie Kleinasien und Aegypten vortrefflich gedeiht; der Hafer geht fast eben so weit nördlich wie sie; er dient zumeist als Pferdefutter und nur in Schottland wird er zu Brot verbacken, und dort auch zum Branntweinbrennen benützt.

Der Roggen, Secale cereale, ist das Hauptbrotgetreide im größern Theile unserer kalten gemäßigten Zone, namentlich in den germanischen Ländern des europäischen Festlandes und in den nordslavischen Gegenden, über 65 respective 67° n. Br. geht er aber nicht hinaus. Das unvermischte, gut gemahlene Korn liefert ein Mehl, aus welchem sich ein ganz vortreffliches Brot backen läßt; dasselbe wird im nördlichen Deutschland vielfach selbst dem Weizenbrote vorgezogen. Aus dem Roggen gewinnt man einen sehr guten Branntwein. Der Handel mit dieser Getreideart ist zwar nicht so wichtig und umfangreich wie jener mit Weizen, aber für einzelne Gegenden, die anderweit ungünstig gestellt sind, von erheblichem Belang, z. B. für die Häfen am weißen Meere, namentlich für Archangel.

Weizen, Triticum vulgare, gilt für den „König" unter den Getreidearten der gemäßigten Klimate; er hat eine ungemeine Biegsamkeit und während er im europäischen Norden bis mindestens 62° n. Br. hinauf an geeigneten Stellen den Anbau lohnt, scheint er am besten an der Grenze der subtropischen Zone zu gedeihen. Doch kommt in Niederdeutschland, auf der Strecke zwischen Elbe und Weser, etwa unter dem 52° n. Br., im Magdeburgischen, Halberstädtischen, bei Braunschweig und Hildesheim ein „oberländischer Weizen" vor, der seiner ausgezeichneten Güte wegen allzeit höhere Preise bringt, als der aus irgend einer andern Gegend. Zu seinem Gedeihen bedarf er während der vier Monate vor seiner Reife einer mittleren Wärme von mindestens 13° C.; tropische Hitze verträgt er nicht, aber auf Inseln mit entschiedenem Seeklima kann man ihn in geringer Erhebung über dem Meere auch zwischen den Wendekreisen bauen. In Peru findet man ihn noch auf einer Höhe von 2600 bis 3200 Meter; überhaupt kommt er auf der südlichen Erdhälfte ganz vortrefflich fort, namentlich in Chile, das ihn in großer Menge ausführt. Auch in Australien pflanzt man ihn mit Vortheil an. Nordamerika ist für die Weizenerzeugung eine Hauptregion geworden. Während bei uns in Deutschland der Durchschnittsertrag ein sechsfältiger ist, beträgt er in den ungarischen Ländern und an der untern Donau, wo die rumänischen Fürstenthümer Moldau und Walachei für den Anbau sich ausgezeichnet eignen, schon 8 bis 10 Körner; in Chile wie in den La Platagegenden gibt er das 12te, in Mexico das 17te bis 24ste Korn.

Schon im hohen Alterthume wurde der Weizen nach Gebühr geschätzt,

und an ihn knüpft sich die älteste Kunde, welche wir über den Ackerbau haben. Schon Abraham bewirthete die Engel mit seinem Mehlkuchen; derselbe war von Weizen oder möglicherweise auch von Spelz; doch wahrscheinlich von dem erstern, indem der letztere in heißen Ländern wenig oder gar nicht angebaut wird. Auch kommt Spelz in den ägyptischen Gräbern nicht vor. Bei den Griechen knüpfte sich der Cultus der Ceres an den Weizen, der, nach chinesischen Quellen, im Blumenreiche der Mitte schon 2822 Jahre vor unserer Zeitrechnung, gebaut worden, also auf jeden Fall sehr alt ist. Ob der Weizen seine Urheimath zwischen den centralasiatischen Gebirgen und dem mittelländischen Meere, oder ob er mehr als eine „Wiege" gehabt habe, lassen wir unerörtert, schon deßhalb, weil darüber die Quellen sehr verschieden und widersprechend lauten. Die einen geben Palästina an, andere Hyrcanien, oder das nördliche Indien, oder die Gegend, in welcher die Baschkiren wohnen, oder das rechte Ufer des obern Euphrat, oder einzelne Punkte in Kleinasien. Es scheint, daß im Alterthum die Weizenregion sich von diesem letztern Lande bis nach dem nordwestlichen Indien erstreckt habe; jedenfalls ist sein Anbau schon früh weit verbreitet worden, und er kommt bei den verschiedenen Völkern unter sehr verschiedenen Benennungen vor. Die Gegenden am schwarzen Meere waren eine Getreidekammer für die Hellenen, und Aegypten lieferte zum großen Theil den Weizenbedarf der Welthauptstadt Rom. Die Römer baueten drei verschiedene Arten von Weizen; wir, im 19. Jahrhundert, kennen etwa 160 Varietäten, während doch die Haupt- und Urtypen ihren constanten Charakter behalten; die Keimkraft und Zähigkeit ist so groß, daß Graf Sternberg in Böhmen, aus Körnern, die man in einem altägyptischen Grabe fand, vortrefflichen Weizen gezogen hat.

* Der Einfluß der Ernteergebnisse und des Kornhandels auf die gesammten Wirthschaftszustände Europas ist so augenfällig, daß die Statistik diese Vorgänge mit Recht an die Spitze des gesammten Welthandelsgetriebes stellt. Totale oder theilweise Mißernten in den bedeutendsten Produktionsgebieten Europas wiesen unsern Erdtheil schon häufig auf transatlantische Importe hin, so daß im auswärtigen Handel ein empfindlicher Ausfall stattfand, eine Steigerung der Getreidepreise und damit Erschwerung des Lebensunterhaltes stattfand. Anderseits aber wurde Hungersnoth, die früher leichter eintreten konnte, hiedurch unmöglich gemacht. In Europa haben nach F. X. Neumann einen regelmäßigen Export von Getreideüberschüssen: Rußland, Oesterreich-Ungarn, die unteren Donauländer, Dänemark. Außereuropäische Länder: Die Vereinigten Staaten, Chile, Canada, Aegypten, Australien. Dagegen empfangen regelmäßige Getreidezufuhren: Großbritannien, das deutsche Reich, Frankreich, Belgien, Niederlande, Italien, Schweden, Norwegen, Portugal. Für die letzte Zeit beträgt die Gesammtgetreideproduktion der wichtigsten Länder nach Neumann 2255,500,000 Hectoliter (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais rc. zusammen), die sich folgendermaßen vertheilen:

Rußland	609,0
Vereinigte Staaten	570,5
Deutsches Reich	260,0
Frankreich	245,5
Oesterreich-Ungarn	150,1
Großbritannien	129,5

Italien	74,1
Schweden und Norwegen	35,0
Canada	34,4
Rumänien	31,2
Belgien	25,5
Türkei	20,8
Dänemark	20,0
Bulgarien	16,0
Aegypten	14,9
Niederlande	12,2
Schweiz	7,0
	2255½ Mill. Hektoliter.

Die Frage, ob unsere cultivirten Getreidearten aus wildwachsenden analogen Gräsern hervorgebracht worden seien, geht uns hier eigentlich nichts an, wir wollen aber beiläufig bemerken, daß jene alle einjährig sind, und daß kein Versuch, sie verwildern zu machen oder in mehrjährig tragende Pflanzen umzuwandeln gelungen ist. Das allein schon spricht gegen die Annahme. — Der Spelz war den Griechen und Römern bekannt und bei den letzteren das älteste Getreide; sie bezeichneten dieses Triticum spelta als far, daher farina, Mehl, das dann bei den romanischen Völkern so allgemein geworden ist, daß man das aus der Mandioca gewonnene Mehl in Brasilien als Farinha bezeichnet.

Der Reis, Oryza sativa, hat seine ursprüngliche Heimath im tropischen Ostasien, insbesondere auf beiden indischen Halbinseln, im westlichen Theile des Archipelagus, sodann auch in China. Diese feine, vortreffliche Getreideart bildet das tägliche Brot für einige hundert Millionen Menschen. Diese „Gottesgabe" ist aus den Stammgegenden überall hin verpflanzt worden, so weit Boden, Feuchtigkeits- und Wärmeverhältnisse es nur gestatten; er gedeiht nach Norden hin bis ins Venetianische und selbst in Piemont. Persien und Arabien, das nördliche Afrika, Kleinasien, Griechenland, theilweise auch Spanien und Portugal sind schon seit vielen Jahrhunderten reiserzeugende Länder. Auch nach Amerika ist er schon früh verpflanzt worden und gedeiht namentlich in Georgien und Südcarolina in so ausgezeichneter Weise, daß gerade aus diesen beiden Staaten die allerbeste Waare in den Handel kommt. In Südamerika, insbesondere in Brasilien, gewinnt der Anbau immer mehr Ausdehnung und mit dem wachsenden Wohlstande nimmt bei uns in Europa der Bedarf zu. Auch Japan liefert eine ganz vorzügliche Sorte mit sehr weißem, kleinen Korn. Die Angabe, daß er auf der westlichen Erdhalbe ureinheimisch sei, ist eben so falsch, wie eine andere, daß der Mais schon der alten Welt angehört habe; die eine Reisvarietät liebt sumpfiges Land und wo der Boden an und für sich nicht Nässe genug besitzt, muß durch Bewässerung nachgeholfen werden; der Bergreis, der namentlich in China viel gebaut wird, gedeiht in trockenerem Erdreich. Außer den Chinesen und den Bewohnern der indischen Länder sind die Malayen recht eigentlich Reisesser, und bei ihnen dreht sich sehr vieles im Leben um dieses Korn. Sie unterscheiden den Pähdi, d. h. das noch mit der Hülse versehene Korn, welches sich in diesem Zustande jahrelang hält; Beraß ist der enthülsete, Nassi der gekochte Reis; der Malaye ladet zu einer Schüssel Nassi ein wie wir „auf einen Löffel Suppe". Im Archipelagus ist die Cultur alt und schon in sehr frühen Zeiten mit Sorgfalt und Geschick betrieben

worden. Java, Bali, Sumatra, einige Theile von Celebes und die malayische Halbinsel führen Reis in Menge nach den östlichen Gruppen der Eilandflur aus; aus den Haupthäfen Java's ist aber der Export nach Europa bedeutender. Die Ostküste des bengalischen Meerbusens und das Land Pegu an der Mündung des Irawaddy sind in unseren Tagen die wichtigsten Ausfuhrgegenden geworden. Um die sogenannten Reishäfen, also Akjab, Malmän, Bassein und Rangun, in die Gewalt zu bekommen, haben die Engländer zweimal Eroberungskriege gegen den birmanischen Kaiser vom Zaune gebrochen und demselben sein gesammtes Küstenland geraubt. Auch Bangkok in Siam ist als Ausfuhrhafen bedeutend geworden, seitdem die dortige Regierung ihr altes Monopolsystem beseitigt hat. Im mohammedanischen Morgenlande bildet der Reis den Hauptbestandtheil des Pilau; man brennt aus ihm einen feinen Branntwein, und die Chinesen bereiten aus Reis ihren sogenannten Wein, den sie immer nur heiß trinken. Für die Schifffahrt ist der Reis ein sehr wichtiger Artikel, und in den ostasiatischen Häfen betheiligen sich seit etwa zwölf Jahren namentlich auch deutsche Fahrzeuge mehr und mehr an diesem Transporte.

Keine andere Getreideart ist so kosmopolitisch und in ihrer Aneignungsfähigkeit so biegsam wie der Mais, Zea Maïs; er ist ganz gewiß und wahrhaft ein durchaus uramerikanisches Gewächs, das die östliche Erdhalbe vor der Entdeckung des neuen Continents nicht gekannt hat. Amerika hatte von Patagonien bis Canada gar kein anderes Getreide als den Mais, welcher unter hunderten von einheimischen Namen vorkommt. Wenn, wie manche Phantasten auch heute noch behaupten (allerdings ohne auch nur einen einzigen stichhaltigen Grund anzuführen), die hohe Civilisation der altamerikanischen Culturvölker in Peru, in Cundinamarca, im Lande der Quiches und in jenem der Mayas, also in dem heutigen Guatemala und Yucatán, sodann in Mexiko, — wenn diese Cultur, mit ihrer bewundernswürdigen Architektur, ihren Kalendern ꝛc., aus unserer östlichen Erdhalbe gekommen wäre, dann hätten solche Culturbringer ohne Zweifel auch die Getreidearten und die Lastthiere aus der alten Welt, sammt der Eisengewinnung mit nach Amerika gebracht. Aber von alledem sahen die Entdecker keine Spur. Durch diese kam der Mais schon 1493 nach Europa und er hat dann sofort eine wunderbar rasche Verbreitung gewonnen, noch weit schneller als der gleichfalls allein in Amerika ureinheimische Tabak. Der Name, welchen er auf St. Domingo führte, wo Columbus ihn sah, Ma-hîs, ist ihm allgemein geblieben und gilt in der Wissenschaft: Zea Maïs; nach und nach erhielt er in den Ländern, in welche er kam, oder von wo er zu anderen gelangte, eine Anzahl besonderer Namen. In äquatorialen und tropischen, in subtropischen und gemäßigten Zonen kam er fort; schon 1525 wurde er in Spanien vielfach angebaut; er eroberte sich nach und nach zuerst Südeuropa, und schon vor 1532 kannte man ihn in Deutschland; zu uns und nach Italien scheint er über Ungarn durch die Türken gekommen zu sein; daher der Name türkisches oder welsches, d. h. überhaupt fremdes Korn. Er ist nun längst für viele außeramerikanische Länder eine Hauptnahrungspflanze geworden, namentlich in den Süddonauländern als Kukuruz; in Portugal und in Italien bereitet man aus ihm die Polenta. Das gilt auch von Südtirol. Ich sah in einer Seidenspinnerei bei Botzen, wie die Arbeiter ihr Mittagsmahl unter einem großen Kochschuppen bereiteten. Die italienisch

redenden Tiroler rührten mit einem Holzstecken Maismehl in Wasser ein und bereiteten so ihre Polenta; die deutsch redenden kochten Kartoffeln mit Speck, aber die Nahrung der einen wie der anderen dort in den tiroler Gebirgen stammt aus Amerika. Im Anfange des 17. Jahrhunderts war die Verschiffung des Welschkorns für die Venetianer von Bedeutung. Auch in den fernen Orient ist dasselbe wunderbar schnell vorgedrungen; um 1580 war der Mais in China schon allgemein, und in Afrika fanden ihn die Reisenden auch bei den Negervölkern im Innern. Im indischen Archipelagus bildet er, nächst dem Reis, das wichtigste Getreide und gedeiht üppig. Maismehl allein hat, gleich jenem von Reis, zu wenig Kleber, um ein gutes Brot abzugeben, aber mit anderen Mehlarten vermischt wird es nahrhaft und genießbar. Der Mais hat die großen Hungersnöthe in Irland gemildert; er wird vielfach zu Viehfutter, zum Brauen von Bier und zum Branntweinbrennen verwandt, in Mexiko bereitet man aus ihm die Tortillas. In den vereinigten Staaten erntet man von ihm allein ein größeres Quantum als von allen anderen Getreidearten zusammengenommen. Für das Gedeihen des Mais entscheidet die Höhe der mittleren Sommertemperatur; deßhalb reift er in Canada, wo sechs Monate im Jahre Schnee liegt, so gut wie auf Java; allerdings finden wir ihn in einer ungemein großen Menge von Varietäten. In Deutschland hat sein Anbau sich bis zum 52 ° n. Br. und von da und dort selbst höher hinauf nach Norden hin ausgedehnt, und da, wo in ungünstigen Jahren die Körner nicht reifen, gibt die Pflanze doch ein vortreffliches Futter[1]).

Einiger anderen Getreidearten wollen wir nur in aller Kürze erwähnen, weil sie für den Handel weniger belangreich sind. Die Quinoa, Chenopodium quinoa, welche von den Eingeborenen von Chile und Peru geschätzt wird, ist gleichfalls amerikanischen Ursprungs. Sie gedeiht noch über Höhen hinaus, wo Roggen und Gerste nicht mehr reifen; auf der Hochebene von

[1]) Da die Fabel, der gemäß der Mais ursprünglich auch der alten Welt angehöre, noch immer wiederholt wird, will ich mir folgende Anmerkung nicht versagen. In den „Beiträgen zur Kulturgeschichte“ von K. W. Volz, Leipzig 1852, S. 263 heißt es: „Der berühmte Reisende Siebold will in Japan eine Schrift gelesen haben, in welcher die Angabe enthalten war, daß der Mais schon vor 1200 Jahren nach Japan gekommen sei; wiewohl die Wahrheit dieser Angabe mit Recht bezweifelt wird.“ Dabei wird Meyens Pflanzengeographie citirt. S. 353. Meyen, den wir nachschlagen, sagt aber: „Herr von Siebold hat eine Schrift gesehen, worin die Angabe enthalten sein soll, daß der Mais in jener Zeit durch das Meer an die Küste von Japan getrieben sei und daß man ihn seitdem in Japan baue. Sollte wirklich bei der Benutzung jener japanischen Schrift keine Verwechselung der Begriffe stattgefunden haben, was jedoch Herr Klaproth, der genaueste Kenner jener morgenländischen Sprache, in der That behauptete, nachdem er selbst jene Schrift in einer Copie gelesen, so ließen sich dennoch die allerwichtigsten Einwendungen gegen jene Angabe machen, so daß gar kein Grund, daran glauben zu müssen, übrig bleiben würde.“ Die Indianer in Oregon kannten bis vor 40 Jahren noch gar keinen Ackerbau und begnügten sich mit wilden Knollenfrüchten. Ich finde, daß auch der alte, vielfach verdiente Link: Die Urwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturgeschichte, Berlin 1834, S. 414, sich gegen Siebold's Angabe ausspricht; er habe für dieselbe keine historischen Gründe vorgelegt. Unbegreiflich erscheint, wie ein Mann von der Bedeutung und den Kenntnissen des Herrn Fraas sich zu dem Wahn verleiten lassen konnte, für den Mais einen asiatischen Ursprung anzunehmen, und das Sitos und das Bosmoron der Alten dafür zu halten. Auch Max Duncker in seiner Geschichte des Alterthums irrt völlig, wenn er auf altägyptischen Denkmälern Mais sehen will; er verwechselt denselben mit der Durrha.

Cugueto, 4100 Meter, gibt die Aussaat lohnenden Ertrag; die Blätter werden als Gemüse gegessen und die ölreichen Körner sind sehr nahrhaft. — Das Negerkorn oder die Mohrenhirse, Pennisetum distichum, scheint ein specifisch-afrikanisches Getreide zu sein, wird aber auch in Ostindien, Vorderasien und theilweise in Südeuropa gebaut; sie wird gewöhnlich als Dochn bezeichnet oder als Durrha, Sorghum vulgare; sie ist das Hauptgetreide in vielen Theilen Afrika's; man bereitet aus derselben ein erfrischendes Getränk, die Merissa. — Die jetzt in Europa weit verbreitete Hirse, Panicum, ist vor 3000 Jahren schon in Indien und China angebaut worden; auch die Griechen und Römer kannten verschiedene Arten dieses Getreides. Der Buchweizen, das Heidekorn, Polygonum Fagopyrum, war der alten Welt unbekannt und hat seine Verbreitung in Europa erst im Mittelalter, in Folge des großen mongolischen Völkersturmes erhalten; die Franzosen benennen ihn nach den Saracenen, weil sie ihn über das Mittelmeer bekamen. Für die Moor- und Heidegegenden ist dieses Getreide, das namentlich zur Anfertigung von Grütze verwandt wird, von großem Belang, insbesondere im nordwestlichen Deutschland und in den Niederlanden. —

Unter den eßbaren Knollengewächsen steht die Kartoffel, Solanum tuberosum, für alle Länder mit kaltem und gemäßigtem Klima voran. Sie stammt aus Amerika, ward in Chile, Peru und auf den Hochebenen des heutigen Neugranada sorgfältig angebaut und bildete neben dem Mais die Hauptnahrung der Indianer. Aber in Mexiko, so weit dasselbe der Cultur und Herrschaft der Azteken unterworfen war, fehlte sie; darin liegt eine Bestätigung der auch durch manche andere Gründe erwiesenen Thatsache, daß zwischen Mexiko und Peru niemals Verkehr stattgefunden hat. Aber in dem heutigen Neumexiko, das nun zum Gebiete der vereinigten Staaten gehört, tritt auf den Hochebenen eine kleine wilde Art auf; sie hat die Größe starker Haselnüsse, ist jedoch niemals angebaut worden. Die cultivirten Varietäten wurden aber nach 1580 von den Engländern in Nordcarolina und Virginien gefunden; daß Franz Drake die ersten Kartoffeln aus Südamerika nach Europa gebracht habe, ist eine durchaus unbeglaubigte Sage. Während der Mais sich binnen zwei Menschenaltern gleichsam mit Sturmeseile die ganze alte Welt eroberte, ging der Anbau der nicht minder nützlichen Kartoffel mit einer Langsamkeit vorwärts, die heute unser Erstaunen erregen muß. Volle zweihundert Jahre sind verflossen, bevor man den vielseitigen Nutzen dieser unschätzbaren Pflanze begriff. Dann aber ist das ganze System des bisherigen Ackerbaues durch dieselbe umgewandelt worden, und in Nord- wie in Mitteleuropa ist derselbe ohne die Kartoffel, welche auch in den landwirthschaftlichen Gewerben so ungemein wichtig ist, gar nicht mehr zu denken (Stärkemehl, Spiritusbrennerei rc.). Sie ist platterdings unentbehrlich für beide Erdhälften, und ganz richtig ist gesagt worden, daß die Welt ohne Kartoffeln sich gar nicht mehr denken lasse. In ihrer Urheimath liebt sie trockenen Boden; während sie einerseits durch eine rationelle Cultur an Veredelung gewonnen hat, ist ihr andererseits in unverständiger Weise zu viel zugemuthet worden und man hat sie einer jeden Bodenart abzwingen wollen. Daher wahrscheinlich die Kartoffelkrankheit, welche eine Zeit lang geradezu verhängnißvoll zu werden drohte. Dieses Knollengewächs hat eine große Fähigkeit, sich zu naturalisiren; man bauet in Europa die

Kartoffel bis über den Polarkreis hinaus; in Amerika gedeiht sie trefflich, selbst im nördlichen Canada, und in Peru bis über 4000 Meter Meereshöhe. Als unentbehrliches Nahrungsmittel spielt sie im Handel eine große Rolle, es werden aber auch sehr beträchtliche Mengen aus den gemäßigten Gegenden nach heißen Ländern ausgeführt. Heute ist sie über alle fünf Erdtheile verbreitet, auch in Südafrika, Australien und Neuseeland.

Als süße Kartoffel bezeichnen wir die Batate oder Camote, Convolvulus batatas, die in Peru Apiche heißt. Sie ist allem Anschein nach nicht bloß in den tropischen Gegenden Amerika's einheimisch, sondern auch auf einigen Inseln der Südsee, z. B. der Hawaii-Gruppe; hier fanden die ersten Spanier und Engländer diese werthvolle Nahrungspflanze unter Anbau; selbst im nördlichen Neuseeland war sie vorhanden. Im Allgemeinen verlangt sie ein sehr warmes Klima, hohe Sommerwärme, welche sie auch in der subtropischen Zone vielfach findet; ihre Knollen sind weit stärker als jene der Kartoffel und schmecken süßlich. Ein trockener Boden sagt auch ihr am besten zu. In Peru gedeiht sie noch 2600 Meter über dem Meere; sie wird gern gegessen, steht aber als Nahrungsmittel, an Bedeutung hinter dem Maniokmehl und dem Mais zurück. In den heißfeuchten Gegenden von Ostindien und China verliert sie ihren feinen Geschmack und bekommt etwas Widerliches. Auf den westlichen Inseln des hinterindischen Archipelagus bildet sie in vielen Gegenden neben dem Mais die Hauptnahrungspflanze, und auf Java werden die schönsten Knollen gezogen; manchmal erreichen sie ein Gewicht bis zu einem halben Centner. Ursprünglich gehört sie dem Archipelagus nicht an, denn von den Malayen wird sie Batata, auf den Molukken Castilian genannt; Fingerzeige, welche beweisen, wer diese Pflanze eingeführt hat.

Die verschiedenen Arten von Ignamen oder Yamswurzeln, Dioscorea, gehören der tropischen Zone an und sind ein sehr weitverbreitetes, für viele, auf niedriger Stufe befindlichen Völker unentbehrliches Nahrungsmittel. Sie kommen ursprünglich in der neuen wie in der alten Welt vor; im äquatorialen Afrika, in Japan, China, Indien, Hinterindien, auf den Inseln der Südsee, selbst auf Neuseeland. Auch im indischen Archipel sind sie einheimisch; am meisten wird die Dioscorea alata angebaut und fast allemal ist diese gemeint, wenn man von Yams spricht. Das Mehl ist weder fein noch wohlschmeckend, aber bei den Ignamen bringt es die Masse; die Wurzelknollen werden in heißem und feuchtem Boden bis zu 40 und 50 Pfund schwer.

Wichtiger und auch wohlschmeckend ist das Mehl der an und für sich giftigen Maniokwurzel, Jatropha manihot, welche aus Amerika stammt, nun aber längst auch in den tropischen Gegenden anderer Erdtheile eine Hauptnahrungspflanze geworden ist; die Wurzel der einen Art ist unschädlich, und diese wird vielfach in Afrika angepflanzt, namentlich auch in der Region am Gabon; jene der andern Art ist giftig, und deßhalb muß der giftige Saft von dem Mehle sorgfältig geschieden werden. So gewinnt man den Stoff zum Mandiokabrote, das als Castane bezeichnet wird; das Mehl selber wird Tapioca genannt und kommt als solches, namentlich von Brasilien aus, auch in den europäischen Handel. Aus demselben wird, wie aus dem Mehle der Kartoffel, ein Art von Perlsago dargestellt.

In Brasilien kommen alle 46 bekannten Arten der Jatropha vor; manche

der rohesten Indianerstämme im Gebiete des Amazonenstromes bauen dieselbe und außerdem Bananen, welche im Allgemeinen dem gleichen Klima angehören. Der Nutzen dieser Pflanze, die erst drei oder fünf Vierteljahre nach der Auspflanzung durch Stecklinge vollkommen reife Früchte bringt, ist groß. Außer in Südamerika wird sie auch auf den westindischen Inseln und im mexikanischen Tieflande gebaut, man hat sie auch nach Ostindien und dem Archipelagus übergesiedelt. Noch ein paar Notizen. Die süße Art, Aïpi, Camagnoc, Juca dulce, braucht lediglich im Wasser gekocht oder in Asche geröstet zu werden, und wird in rohem Zustand auch vom Vieh gefressen. Die giftige befreit man auf sehr einfache Art von den schädlichen Bestandtheilen. Während auf den Plantagen dieselben vermittelst einer Schraubenpresse ausgeschieden werden, haben die Neger und Indianer ein mehr zeitraubendes Verfahren. Man schält die Rinde ab, raspelt die Wurzel, thut den Brei in einen langen aus Palmenfasern verfertigten Sack, hängt diesen an einen Baumzweig, und läßt die Feuchtigkeit ablaufen. Der Brei wird über dem Feuer getrocknet, dann zerrieben und die „Farinha“ ist fertig. Diese enthält auch geraspelt faserige Bestandtheile und hat eine etwas gebliche Farbe; die Tapioca dagegen ist das reine Stärkemehl. Jene bildet die Hauptnahrung der Neger und wird manchmal zum Brotbacken mit anderen Mehlarten vermengt. Am Amazonenstrom bringen manche Pflanzer große Quantitäten Farinha in den Handel. Sie kann aber für Europäer auch zwischen den Wendekreisen unsere Mehlarten nicht ersetzen, weil sie arm an Kleber ist. —

Die Topinambur oder Pataca, auch Jerusalems-Artischocke genannt, Helianthus tuberosus, stammt wahrscheinlich aus Peru, wird auch in Mexiko und in den vereinigten Staaten gebaut, ist schon in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts in einzelnen Gegenden Europas kultivirt worden und wird jetzt namentlich im östlichen Frankreich als Viehfutter verwandt. Die Knollen, deren Geschmack an jenen der Artischoke erinnert, sind eßbar; man brennt auch Spiritus aus denselben.

Die verschiedenen Arten der Arum- oder Aronswurzeln gehören alle den heißfeuchten Gegenden zwischen den Tropen an, namentlich bilden sie auf den Inseln der Südsee, wo man sie mit großer Sorgfalt anbauet und bewässert, einen Ersatz für unsere Getreidearten und werden neben der Brotfrucht gegessen. Man bezeichnet das Arum macrorhizum dort als Taro oder Kalo, und es gedeiht dort bei einer mittleren Sommertemperatur von 20° R. ausgezeichnet. Die Knolle wächst bis zur Größe eines kleinen Kinderkopfes, wird gekocht oder in heißer Erde gebacken; der Geschmack erinnert an jenen der süßen Kartoffel, doch ist sie noch nahrhafter als diese. Sie wird auch in Indien und China angebaut; die jungen Blätter geben ein Gemüse. — Die im Handel vorkommende Arrowroot, Pfeilwurz, wird von verschiedenen Pflanzen aus der Familie Amomeen gewonnen, z. B. von Maranta indica, M. arundinacea und besonders Curcuma angustifolia, die alle in Westindien, im Archipelagus, Südamerika und auf den Antillen, besonders Jamaica angepflanzt werden. —

Unsere sämmtlichen Hülsenfrüchte, welche jetzt so wichtig für den Handelsverkehr sind, waren schon den alten Aegyptern, Griechen, Römern und Vorderasiaten bekannt; die sogenannte Saubohne, Vicia faba, eine ungemein

nahrhafte und wohlschmeckende Frucht, die man im nördlichen Deutschland wohl zu schätzen weiß, kommt schon vor 4500 Jahren in China vor. Die Linse, Ervum lens, reicht jetzt bis Indien; sie soll in Griechenland und Südrußland „gleichsam wild“ vorkommen; jedenfalls wurde sie schon früh in Vorderasien und Aegypten bekannt, und Esau ist um ein Linsengericht verkauft worden. Die Erbse, Pisum sativum, reicht mit ihrem Anbau in mindestens eben so hohe Zeiten hinauf; man sagt, sie werde wild in der nördlichen Krim gefunden. Die Garvanze, Kichererbse, Cicer arietinum, ist in Theilen von Südeuropa, Vorderasien, Nordafrika, namentlich auch Marokko sehr verbreitet und gedörrte Kichererbsen gehören zu den Mundvorräthen, mit welchen alle Karawanen sich versehen. Auch in Indien ist sie sehr alt. Im spanischen Amerika sind die Bohnen, Frijoles, ein Hauptnahrungsmittel. Aber nicht bloß die Hülsenfrüchte, sondern auch frische und trockene Gemüse bilden, seitdem wir Eisenbahnen und Dampfschiffe haben, Handelsartikel von Belang auf weite Strecken hin. Nordeuropa erhält aus dem Süden und namentlich aus Nordafrika, insbesondere Algerien, den ganzen Winter hindurch junges Gemüse, und an gepreßten, „conservirten“ Gemüsen kommen jährlich für Millionen Mark in den Verkehr. Die letzteren erscheinen namentlich für die Seefahrer als eine wahre Wohlthat.

Unsere Obstsorten sind für den Handel von großem Belang wegen ihrer frischen oder getrockneten Früchte, der aus denselben bereiteten Getränke und des theilweise werthvollen Holzes. Jahraus jahrein wird durch sie ein Werthumsatz hervorgebracht, der hoch in die Millionen geht. Für viele Gegenden ist der Obstbau eine Hauptquelle des Wohlstandes und für den Handel mancher Städte von nicht geringer Erheblichkeit. Das Holz der Birne, Pyrus communis, wird gesucht; nicht minder das vom Apfelbaume, Pyrus malus. Beide Obstarten kommen in den gemäßigten Himmelsstrichen bis ins nördliche China vor; der Apfel geht bei uns in Europa bis zum 60° n. Br. hinauf und in Nordamerika gedeihet er in den mittleren Staaten, namentlich im westlichen Neuyork, vortrefflich. Von dort kommen alljährlich ganze Schiffsladungen Aepfel nach Europa und diese werden sehr geschätzt, weil sie bis in den Juni hinein saftig bleiben. Der „Birnenwein“ wird nicht in solcher Menge bereitet wie der Aepfelwein, der sogenannte Cider, welcher in manchen Gegenden Mitteleuropa's das beliebteste Getränk neben dem Wein oder Bier bildet, und in einigen, z. B. in ganz Nordfrankreich von der Bretagne nach Osten hin bis zur belgischen Grenze das gewöhnliche Getränk ist; in unseren Maingegenden wird viel Aepfelwein bereitet und zumeist von Frankfurt aus über ganz Deutschland versandt.

Der Saft der Quitte, Cydonia vulgaris, welche vorzugsweise in der Levante und Südeuropa gedeiht, und deren Frucht vielleicht gleichbedeutend ist mit den goldenen Aepfeln der Hesperiden, kommt in den Delikatessenhandel; auch das Holz ist nutzbar. Die Kirsche, Prunus avium und Pr. cerasus, gehört ursprünglich Südeuropa an; man nimmt an, daß die erstere im Kaukasus und Mitteleuropa einheimisch sei und die zweite im Kaukasus wild wachse. Gewiß ist, daß die Kirschen am Südgestade des schwarzen Meeres früh cultivirt wurden; von dort kamen sie bald nach Anbeginn der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts vor Christus nach Rom, und jetzt haben wir eine sehr große

Menge von Varietäten. Das Holz ist werthvoll; der Kirschbranntwein in verschiedenen Arten sehr gesucht; Baseler Kirschwasser, Maraschino aus Zara in Dalmatien, Ratafia von Grenoble. — Die Pflaumensorten stammen ab von der Zwetsche, Prunus domestica, oder von der Haferschlehe, Pr. insititia, die im Kaukasus wild wachsen. Beide Arten sind ganz ungemein veredelt worden. In den Handel kommen: das Pflaumenmuß, welches am Main, im mittlern und südwestlichen Deutschland vortrefflich bereitet wird und auch weit hin über See geht; der Zwetschenbranntwein, im südlichen Deutschland und in den Ländern der ungarischen Krone, wo er als Sliwowitz bezeichnet wird und dem gemeinen Mann unentbehrlich ist; sodann die getrockneten Pflaumen. Diese werden in sehr guter Qualität besonders von Bamberg aus geliefert; in vorderster Reihe steht jedoch in diesem Handelszweige Frankreich. Von dort kommen aus den Loiregegenden die sogenannten Catharinenpflaumen; die Garonnegegenden liefern eine vortreffliche Zwetsche; die sogen. Brignolles oder Provencer kommen aus dem Departement der Niederalpen. Für Bordeaux ist der Handel mit getrockneten Pflaumen von großer Wichtigkeit; von dort werden sie nach den Niederlanden, Deutschland, Skandinavien und Rußland, sodann auch über den atlantischen Ocean verschifft.

Die Aprikose, Prunus armeniaca, wächst im Kaukasus und in Armenien wild, reicht nach Osten hin bis ins nördliche Asien und nach Japan, und gedeiht bei uns in Europa bis zum 52 ° n. Br. Sie ist etwa seit dem Anbeginn unserer Zeitrechnung Culturpflanze in Italien, und von dort über Mitteleuropa verbreitet worden; der Name kommt daher, daß die Römer sie als frühreif, praecocia, bezeichneten, und allerdings blühet sie sehr früh im Jahre, gleich der Mandel und dem Pfirsich. Getrocknete Aprikosenschnitten bilden eine Handelswaare. — Der Pfirsich, Amygdalus persica, der seinen Namen daher führt, daß die Römer ihn fast gleichzeitig mit der Aprikose aus Persien erhielten, ist in China, wo er wohl seine Urheimath haben mag, seit den ältesten Zeiten bekannt und gehört auch Japan an. Er hat im Fortgange der Zeit eine sehr weite Verbreitung gewonnen und kommt in mehreren hundert Varietäten vor. Besonders in Theilen von Nord- und Südamerika sagen ihm in manchen Gegenden Boden und Klima vortrefflich zu; Theile von Virginien und Neu Jersey sind gleichsam zu großen Pfirsichgärten geworden, und so häufig ist die Frucht, daß man sie sogar zum Mästen der Schweine verwendet. In den La Platastaaten, die zum Theil arm an Brennholz sind, wird der Pfirsichbaum, der sich dort in ganz ungeheurer Menge vermehrt, als solches ganz allgemein benützt, namentlich in der Provinz Buenos Aires. Man bereitet in vielen Ländern aus dem Pfirsich Branntweine und Fruchtliqueure. — Die Mandel, Amygdalus communis, kommt als süße und als bittere Art vor, und hat ihre Urheimath in Kleinasien, Persien, Syrien und vielleicht Nordafrika; eigentlich wild kommt sie nicht vor, verwildert in manchen Gegenden. Im Handel unterscheidet man etwa 20 Arten; er ist für Spanien, Italien, Südfrankreich und die Levante von Wichtigkeit; auch China ist reich an Mandeln. In Frankreich wachsen die feinsten Sorten in der Provence, wo sie von Aix und Toulon aus versandt werden. Die Mandeln von Malaga sind berühmt.

Die Feige, Ficus, kommt wild und kultivirt vor. Sie hat ihre Ur-

heimath in Vorderasien, Nordafrika und theilweise in Südeuropa; dort ist sie schon in den ältesten Zeiten eine Hauptnahrungsfrucht gewesen; und dort und überall dachte man sie sich als zusammenfallend mit den Uranfängen des Menschengeschlechtes; sie komme, meint man, im Paradiese der mosaischen Bücher vor. Doch bezieht sich dieser Mythus wohl nicht auf das Blatt dieser Feige, sondern auf das Blatt des indischen Ficus. Die besten Feigen kommen aus dem vordern Kleinasien. Der Feigenbaum gibt in Südeuropa gleichfalls (z. B. in der Provence) zwei Ernten; man sammelt die Früchte bei regenlosem Wetter ein und trocknet sie sorgfältig, weil für die Versendung gerade darauf Alles ankommt. Die sogenannten smyrnaer Feigen wachsen übrigens nicht bloß an der kleinasiatischen Küste, sondern auch auf den Inseln des griechischen Archipelagus; sie sind groß, gelb, rundlich, haben einen Honiggeschmack und gehen zumeist nach Triest, Holland, den norddeutschen Seehäfen und England. Die Kalamatafeigen kommen aus Morea, sind weniger fein als jene und haben dicke Haut; die aus Istrien und Dalmatien theilt man in graue und gelbe; sie sind klein, schmecken vortrefflich, halten sich aber nicht lange. Jene aus Calabrien und Apulien kommen von Tarent, Bari und Barletta aus in den Handel; auch die genuesischen haben einen guten Ruf, und sind doppelt so groß als die südfranzösischen, welche in großer Menge von Marseille aus versandt werden; mit den spanischen geschieht das von Malaga, Sevilla, Alicante, Adra und Valencia; mit den portugiesischen von Faro und Lagos. Der sogenannte Feigenkäse, welcher auf der pyrenäischen Halbinsel bereitet und als Delikatesse versandt wird, besteht aus vollreifen Feigen, die mit zerstoßenen Mandeln, Nüssen, Aepfeln, Pistazien, verschiedenen Kräutern und wohlriechenden Essenzen versetzt und gepreßt werden. Die Feigen von Cypern, Malta, auf den canarischen Inseln und aus Mittelitalien sind theilweise sehr gut, aber für den Handel von keiner besonderen Erheblichkeit.

Der Johannisbrotbaum, Ceratonia siliqua, gehört den Küsten und Inseln des Mittelmeeres an, aber seine Kultur in Italien verdankt man den Arabern. Dieser Carroben- oder Carrubenbaum wird in Spanien als Algarobo bezeichnet und ist für jenes Land von nicht geringer Wichtigkeit. Der Fruchtbrei ist süß und nahrhaft, die Menschen essen ihn gern, er gibt ein sehr gutes Viehfutter, und man destillirt aus ihm einen wohlschmeckenden Branntwein. In Aegypten und Vorderasien bereitet man daraus den Carrubensyrup, der auch officinell ist; die Blätter enthalten Gerbstoff und das sehr harte „Carougeholz" nimmt die Politur gut an.

Der Brustbeerbaum, Zizyphus jujuba, wird in China in mehr als 60 Arten gezogen. Die Jujuben scheinen ihre Urheimath in Syrien zu haben und in Nordafrika; sie kommen in den subtropischen Gegenden und in den Gestadelandschaften des mittelländischen Meeres vor. Der eigentliche Brustbeerenbaum, Z. communis oder vulgaris, wurde unter Kaiser Augustus aus Syrien nach Italien verpflanzt und gewann bald Verbreitung über Griechenland, das südliche Gallien, Spanien und auf den Inseln des Mittelmeeres. Es wird 8 Meter hoch; seine Frucht enthält ein sehr wohlschmeckendes Mark und einen harten Kern, der eine Art von Mandelöl ausgibt. Die getrocknete Jujube ist ein Handelsartikel. Der Lotos-Jujubenbaum, Zizyphus lotos, ist kleiner und hat röthliche Früchte von der Größe einer wilden Pflaume; er

kommt vorzugsweise in Tunesien vor, im Lande der Lotophagen des homerischen Alterthums und heißt bei uns auch Judendorn oder afrikanische Dattelpflaume.

Der Granatapfel, Punica granatum, gehört dem westlichen Asien an, kommt auch wild vor, bildet in manchen Gegenden ganze Wälder und gelangte über Nordafrika, wohin die Phönikier ihn gebracht hatten, nach Italien; in Südeuropa, wo er sehr gut gedeiht, wird er wegen seiner mildsauren Früchte geschätzt und seine Rinde enthält einen gelbfärbenden Stoff, den man bei der Bereitung des Maroquins verwendet. — Die Tamarinde, d. h. Tamar hindi, indische Frucht bei den Arabern, Tamarindus indica, ein schöner Baum, ist einheimisch in Indien und dem östlichen Archipelagus, über Nordafrika weit verbreitet und nach den Antillen und Südamerika verpflanzt worden. Das säuerlich und zugleich süßlich schmeckende Fleisch der Frucht wird frisch gern gegessen; in verschiedener Zubereitung kommt es von Indien, Aegypten, der Ostküste von Afrika, Mauritius und den Antillen in den Handel; noch angenehmer schmeckt die brasilianische Tamarinde.

Wir wollen hier, wo wir von trockenen oder getrockneten Früchten reden, Einiges über die Rosinen und Korinthen anmerken. Die ersteren waren in früheren Zeiten weit mehr als gegenwärtig ein Nahrungsmittel für das Volk in solchen Ländern, wo man die Weinbeeren trocknen kann; jetzt stehen sie hoch im Preise und sind eine Art von Luxusartikel geworden, der vielfache Verwendung findet. Diese getrockneten Trauben, Uvae siccae, bei den Spaniern Pasas, bei den Italienern Uve passe, bilden einen sehr wichtigen Handelsartikel, von welchem jährlich in Deutschland zwischen 15 und 20 Millionen Pfund verbraucht werden; in England und Frankreich ist der Bedarf nicht geringer. Im Handel kommen, im Großen und Ganzen genommen, sechs verschiedene Sorten vor: die Roquevaire-Rosine aus der Provence, welche zumeist nach Marseille geht; die Malaga, die Denia, die calabrischen, jene von den liparischen Inseln und die sogenannten türkischen. Dazu kommen dann noch die Korinthen.

Südspanien ist gleichsam klassischer Boden für die Rosinen. Allein aus dem Hafen von Malaga werden jährlich im Durchschnitt für 9 Mill. Mark versandt, in drei verschiedenen Sorten, unter denen die Muskatellerrosine am höchsten im Preise steht; sie übertrifft aber auch an Güte und feinem Geschmack alle anderen Sorten der Welt; vortrefflich ist auch die malagaer Sommerrosine, kommt aber jener doch nicht gleich; die dritte Sorte, die Laugenrosine, heißt so, weil man die Traube in eine Mischung von heißem Wasser, Oel und Asche eintaucht. Alle drei werden an der Sonne getrocknet. Die Rosinen von Denia im Valencianischen sind entweder Muskat oder Planta; sie werden nicht sorgfältig getrocknet und schlecht verpackt; dasselbe gilt auch von den an sich vortrefflichen aus Calabrien. Jene von den liparischen Inseln werden schon etwas sorgfältiger behandelt. Mit Recht geschätzt sind die Sultans- und Karaburna-Rosinen, beide aus Kleinasien; die letztere wird von Manchen noch der Malaga-Muskat vorgezogen. — Die Korinthen kommen von der westlichen Küste Griechenlands und den jonischen Inseln; von Patras, Zante, Cephalonia, Theaki, und auch auf den liparischen Inseln wächst eine gute Korinthentraube. Der Ertrag ist unsicher und deßhalb schwanken Conjunkturen

und Preise oftmals beträchtlich. Die Rebe selber bedarf sehr sorgfältiger Pflege; sie ist im Frühjahr dem Befallen durch Rost, Brina, ausgesetzt und unzeitiger Regen, besonders im September, während der Erntezeit, thut manchmal erheblichen Schaden.

Kastanien, Castanea vesca, haben ihren Namen von der Stadt Castana in Thessalien. Sie bilden in einem nicht geringen Theile von Südeuropa und in Kleinasien ein Hauptnahrungsmittel für Millionen weniger bemittelter Leute, welche ein mit Mehlstoffen anderer Art versetztes Brot daraus backen, oder sie gekocht oder geröstet genießen. Die Kastanie geht im Allgemeinen so weit der Wein gedeiht, und hat mit diesem die gleiche Zone; Prachtexemplare des Baumes treten noch im Elbthal etwas unterhalb von Dresden auf; berühmt sind die Riesenkastanien am Aetna, und in vielen Gegenden bildet der schöne Baum ausgedehnte Wälder. Man hat 10 bis 12 Arten. Die eßbare Kastanie kann auch in rohem Zustande genossen werden. Nordeuropa bezieht für beträchtliche Summen aus Italien und Frankreich und dort ist Lyon ein Hauptstapelplatz für die „Marrons" aus allen südlichen Provinzen des Landes; insbesondere werden jene aus dem Limousin, von Périguex und Agen geschätzt.

Die Heimath des Walnußbaumes, Juglans regia, ist jedenfalls in Vorderasien und in den Ländern südlich vom Kaukasus bis tief nach Persien hinein, wo er wild wächst. Allmälig hat er in Europa, namentlich auch bei uns in Deutschland, eine weite Verbreitung gewonnen. Die Nüsse bilden für manche Gegenden einen sehr belangreichen Handelsartikel; sie werden halbreif im August eingemacht, im Oktober reif aber noch frisch gegessen; wenn getrocknet für den Winter aufbewahrt und versandt; auch preßt man aus ihnen ein Oel. Sehr werthvoll ist das Holz für Schreinerarbeiten, es wird gesucht, theuer bezahlt und von Vielen werden Möbels aus Nußbaumholz denen aus Mahagony vorgezogen. Nordamerika hat mehrere Nußbaumarten, unter welchen der Hickorybaum, Carya alba, wohlschmeckende Nüsse liefert; aus denselben wird ein Oel gepreßt. Das Hickoryholz zeichnet sich durch ungemeine Zähigkeit aus und wird von den Stellmachern verarbeitet. — Die Haselnuß, Corylus, kommt in ihren verschiedenen Arten als Baum oder Strauch vor, ist über Europa und das nördliche Asien verbreitet und wächst wild in unsern Wäldern; auch in Amerika ist sie urheimisch. Unsere gemeine Haselnuß, C. avellana, ist ein Strauch, gleich der lombardischen Nuß, C. tubulosa, die größere und feinere Früchte liefert; die C. colurna bildet als Baum am schwarzen Meere, im nördlichen Kleinasien ganze Wälder. Aus Südfrankreich, Piemont und Sicilien kommen große Quantiäten Haselnüsse in den Handel.

Wir wollen hier auch der Pistaziennüsse erwähnen. Die Pistacia vera hat ihre Urheimath in Vorderasien, ist aber am ganzen Rande des mittelländischen Meeres verbreitet und wird wegen ihrer wohlschmeckenden Nüsse sehr geschätzt, die auch ein gutes Oel geben. Im Handel unterscheidet man besonders die Pistazien von Aleppo in Syrien, Tunis und Sicilien; die ersteren gelten für die besten, die zweiten sind kleiner aber noch zarter; auch die sicilianischen sind sehr gut. Die Therebinthen-Pistazie, P. therebinthus, liefert den cyprischen Terpentin, und die Mastix-Pistazie, P. lentiscus, gibt in Folge von Einschnitten, und zwar nur auf der Insel Chios allein,

das im Handel als Mastix bekannte, gummiartige Harz, welche gekauet, zu Firniß verarbeitet und auch als Arznei gebraucht wird.

Der Maulbeerbaum kommt in zwei Arten vor, Morus nigra und M. alba; er war den alten Griechen bekannt; nach Rom scheint der schwarze im ersten Jahrhunderte der Kaiserzeit aus Syrien gekommen zu sein. Nachdem zur Zeit des Kaisers Justinian die Seidenraupe nach Europa eingeführt worden war, verbreitete er sich weit über Europa und er trägt noch unter dem 53° n. Br. in Deutschland vortreffliche Früchte. Die weiße Art ist nicht vor 1434 in Italien bekannt gewesen. Der Baum hat, weil seine Blätter das einzige, den Seidenraupen zusagende Futter bilden, eine große Wichtigkeit.

Wir kommen zu den sogenannten Südfrüchten (Agrumi). Der Handel mit denselben ist viel beträchtlicher als der mit irgend einer der oben genannten Früchte. Man nimmt 4 bestimmte Arten an und 164 oder 169 Varietäten. Von diesen kommen 32 auf die bittere Orange, 5 auf die Bergamotte, 6 auf die Pompelmuß, 12 auf die süße Citrone, 47 auf die Limone, 17 auf die Citrone.

Die Citrone oder Cetrade, Citrus medica, ist ein kleiner Baum; seine Früchte haben wenig Saft und Säure, dagegen ist die sehr dicke Rinde ungemein gewürzig und als Confiture zubereitet (Succade) sehr gesucht. Italien und Corsica versenden davon große Quantitäten. Die Römer erhielten diese Citronenart aus Persien; sie stammt ursprünglich aus Nordindien, ist auch nach China verpflanzt worden und gedeiht in Brasilien, in der argentinischen Republik, selbst in Congo in Südwestafrika. — Die Limettacitrone ist größer als die eben genannte, hat feste Rinde, süßes Fleisch, ist rundlich und grüngelb; man bezeichnet sie auch als Peretta; vielfach wird sie Bergamotte genannt und gilt als ein Bastard von Orange und Citrone. Sie wird nur im südlichsten Italien und in Portugal gebaut und man gewinnt aus ihr das Bergamottöl, welches einen Theil der ätherischen Bestandtheile des kölnischen Wassers, des Eau de Portugal und mancher anderen Wohlgerüchte bildet. — Der eigentliche Limonen- oder Citronenbaum wird größer als jene beiden und seine Frucht hat einen stark-sauern Saft, den wir alle kennen und der vielfache Verwendung findet; ein Gleiches ist mit dem Citronenöle der Fall. Der Name Limone kommt vom indischen Nimu oder Limu, welcher durch die Araber nach Westen hin verbreitet wurde. Des Baumes Urheimath ist in den Wäldern Nordindiens, dort wächst er wild. Diese saure Citrone hat sich bis nach China, Westindien, Brasilien und über ganz Südeuropa verbreitet.

Die Orange, Citrus Aurantium, Aureum malum, Malus aurea, zerfällt in die süße Art, die Apfelsine, und in die bittere, Orange oder Pomeranze. Die Apfelsine hat ihre Heimath wohl im südlichen China, aber auch in manchen Theilen Indiens soll sie wild vorkommen; jetzt ist sie eine Hauptfrucht auch Südeuropas. Hier waren die Citronenbäume früher bekannt als die Orangen; diese sollen gegen Ende des neunten Jahrhunderts von den Arabern aus Hinterindien nach Westen gebracht worden sein, zunächst nach Palästina, Aegypten und überhaupt nach der Nordküste von Afrika, wahrscheinlich auch schon eben so früh nach Sicilien. Wir wissen bestimmt, daß sie durch die Mauren nach Spanien kamen, wo sie nun in der Küstengegend des mittelländischen Meeres eine so herrliche Frucht liefern. Dort waren sie schon zu

Anbeginn der Kreuzzüge ganz allgemein, auch in Süditalien wurden sie mehr und mehr angebaut, und von diesen beiden Gegenden aus verbreiteten sie sich bis zu den Azoren, ins südliche Frankreich und späterhin auch in die Kolonien. Holz, Blüthen, aus denen man ein feines Oel gewinnt, und Früchte sind allzumal werthvoll. Die süßesten und schmackhaftesten Apfelsinen wachsen auf Malta; doch sind die, welche zur Versendung kommen und nachreifen müssen, mit denen, welche auf dem Baume reifen, nicht zu vergleichen; auch die azorische Insel San Miguel liefert eine ausgezeichnet saftige Sorte; die von Majorca sind zarter als jene von Reggio und Messina, aber diese werden sorgfältig verpackt und vertragen den Transport besser als jene. Auch jene von Neapel und Sorrent halten sich gut; die aus Spanien werden im Handel gewöhnlich als valencianische bezeichnet. Nizza, die genuesische Riviera, die Provence und Algerien liefern gleichfalls gute Apfelsinen. Die sogenannten Mandarinen, welche eigentlich aus China stammen, kommen von Malta aus in den Handel. — Die bittere Orange, Pomeranze, ist im 9ten Jahrhundert aus Indien nach Arabien und 1002 schon nach Sicilien gebracht worden; ihre eigentliche Urheimath ist unbekannt, aber der Name Nagarunga, (spanisch Naranja, unser Orange) gehört dem Sanscrit an. Man bezeichnet die Pomeranze auch als Bigarade, Citrus bigaradia vulgaris, oder als Aurantium vulgare agre. Sie ist nicht eßbar, wird aber als Gewürz mannichfach verwandt und besondern Werth hat ihre Rinde, die als „Curaçao“ in den Handel kommt, namentlich aus Westindien von Barbadoes und der holländischen Insel Curaçao; man bereitet aus ihr in Holland und in Bordeaux 2c. den bekannten Curaçaoliqueur und sie wird überhaupt in allen Branntweindestillationen verwandt. Limonen und Orangen sind auch im indischen Archipelagus weit verbreitet und einige Arten scheinen dort einheimisch zu sein. Das gilt z. B. von der Pompelmus, Citrus decumana; so behauptet wenigstens Crawfurd, während Andere das südliche China für die Heimath dieser köstlichen Frucht ausgeben. Sie ist durch die Holländer nach Bengalen gebracht worden, wo man sie als Batavia nimbu (d. h. Limone) bezeichnet. Durch einen englischen Schiffer, Shaddock, wurde sie nach Amerika verpflanzt und nach diesem wird sie in Westindien benannt.

Die Ananas, Bromelia ananas, gehört ursprünglich dem tropischen Amerika an, ist aber nun bis China und Westafrika verbreitet, wächst in manchen asiatischen Gegenden, z. B. Ceylon, wild, wie in manchen Theilen Brasiliens, am Orinoco und auf der Insel Barbadoes. Bei uns in Europa gedeiht sie im Freien nicht, aber die großartigen Ananastreibereien der Gärtner liefern jährlich viele hunderttausende von Früchten in den Handel. Auch bringen die westindischen Dampfer deren eine große Menge nach England, und aus Indien, namentlich aus Singapur versendet man sie eingemacht in Büchsen. Auf Eleuthera, einer der Bahamainseln, ist beinahe die ganze Bodenfläche mit Ananas bestellt, welche dort für die Ausfuhr gezogen werden. Rasche Segler aus England fahren nach Canada oder einem nordamerikanischen Hafen, nehmen eine halbe Ladung Eis ein, und gehen dann nach Eleuthera, wo sie Ananas laden und diese zwischen das Eis verpacken. So kommen die Früchte in Europa frisch an. Die Ananas ist auch eine Faserpflanze.

Einiger anderen Nahrungspflanzen können wir kurz erwähnen, weil sie,

ungeachtet ihrer großen Bedeutung, welche sie im Haushalte verschiedener Völker haben, für den Handel von nur geringer Erheblichkeit sind. Der Mangobaum, Mangifera indica, trägt saftige Früchte, deren Fleisch von einer gelben Schale umschlossen ist; er wächst in großer Menge in Vorder- und Hinterindien, auch in Arabien und Persien, ist nach Amerika verpflanzt worden und kommt besonders auf den Inseln des malayischen Archipelagus in vielen Varietäten vor, unter denen die Dobol alle anderen an Wohlgeschmack übertrifft. — Diesem Archipelagus gehören specifisch an die Mangostane und die Durian. Die erstere Garcinia mangostana, deren saftiges, weißes Fleisch einen röthlichen Schimmer hat, gilt für die delikateste aller Früchte; sie gleicht dem Granatapfel, ist aber kleiner. Alle Versuche, die Mangostane außerhalb des Archipelagus zu naturalisiren, sind mißlungen. Von den Malayen wird die Durian, Durio zibethinus, noch mehr gepriesen; die kopfgroßen Früchte enthalten ein weißes Fleisch; Europäer empfinden anfangs Widerwillen gegen den eigenthümlichen Geruch, gewöhnen sich aber bald an denselben und genießen Durian sehr gern. Auch sie kommt außerhalb des Archipelagus nicht fort, nicht einmal in dem benachbarten Siam. — Für das tropische Amerika ist die Papaya, der Melonenbaum, Carica Papaya oder C. vulgaris, mit ihren melonenartigen Früchten sehr wichtig und ersetzt, als Mamao, in einigen Gegenden Brasiliens die Frucht des Brotfruchtbaumes. Sie ist jetzt bis Arabien, China, Westafrika &c. verbreitet; auf dem indischen Archipelagus ist sie von Portugiesen und Spaniern eingeführt worden, wird aber so wenig geschätzt, daß man die Schweine mit den übrigens wohlschmeckenden und nahrhaften Früchten mästet. Crawfurd bemerkt in seiner Geschichte des indischen Archipelagus (London 1820. I. 431), daß weit mehr amerikanische Früchte nach dem Archipelagus verpflanzt worden seien als umgekehrt der Fall ist. Der Grund sei klar. Die Fahrt von der Westküste Amerikas nach der hinterindischen Eilandflur ist leicht und geht rasch von statten, die Fruchtarten der letztern sind zart, leicht dem Verderben ausgesetzt und lassen sich in einem andern Erdtheile schwer fortpflanzen, während die amerikanischen, schon von Natur gröber und weit ausdauernder, sich leicht naturalisiren, wenn Boden und Klima einigermaßen günstig sind.

Der Jackabaum oder ganzblättrige Brotfruchtbaum, Artocarpus integrifolia, gehört ursprünglich dem südlichen Indien an, ist über den Archipelagus bis zu den Molucken verbreitet, gedeiht auch auf Mauritius und auf den Antillen hat man ihn mit Erfolg angepflanzt. Die Früchte wachsen aus dem Stamm und aus den größesten Aesten heraus; sie erreichen einen solchen Umfang, z. B. auf Java, daß dort manchmal eine einzige Frucht eine volle Traglast für eine Frau bildet; es ist gar nicht selten, daß sie über 80 Pfund schwer wird. Der Baum trägt sehr reichlich das ganze Jahr hindurch Früchte, welche den Eingeborenen trefflich munden und fast in eben so großer Menge genossen werden, wie die Bananen. Für den Europäer ist der Geschmack zu stark und der Geruch unangenehm. Das Holz wird zu mancherlei Behufe verwandt. Ein kleiner Jackar, die Tschampadack, kommt nur allein im indischen Archipelagus vor und überschreitet die Grenzen desselben nicht.

Der wahre Brotfruchtbaum ist Artocarpus incisa, welcher auch nur in der heißen Zone gedeiht und im Allgemeinen nicht über 22° der Breite

hinausgeht. Dieser schöne Baum mit fingerförmig ausgelappten Blättern übertrifft an Formenanmuth unsere Laubhölzer, erreicht eine Höhe bis zu 13 Meter, und reicht vom westlichen Archipelagus über alle tropischen Inseln des Stillen Weltmeeres; die schönsten Früchte liefert er auf den Markesas- und auf den Freundschaftsinseln; er ist aber auch nach den Antillen, dem südamerikanischen Festlande und nach den Mascarenischen Inseln (Mauritius und Réunion) im indischen Ocean verpflanzt worden. Man hat ihn in verschiedenen Varietäten. Er ist 8 bis 9 Monate im Jahre mit Früchten bedeckt, die nach einander reifen: man sagt, daß 3 Bäume hinreichend seien, einen Menschen das ganze Jahr hindurch mit wohlschmeckender Nahrung zu versorgen. Aus den Früchten wird ein Brot gebacken, das wie jenes vom Weizenmehl schmeckt, und man bereitet auch allerlei andre Speisen aus ihnen, namentlich einen Teig, der sich lange Zeit gut hält und deßhalb nehmen die Walfischfahrer in der Südsee gern Brodfrüchte an Bord. Aus dem Holze verfertigen die Insulaner Kähne, aus dem Bast ein dauerhaftes Zeug.[1])

Die Banane, Musa, kommt in einer großen Menge von Arten vor und gehört ursprünglich der östlichen Erdhälfte an.[2]) Sie ist für die heißen und theilweise die warmen Gegenden eine der wichtigsten Nahrungspflanzen. Das Wort Musa ist arabisch, Pisang malayisch, Banane indisch; ein Stamm dieses „Riesenkrautes", denn ein Baum ist die Banane nicht, gibt eine große Menge von Früchten, die Cultur ist leicht und erfordert eigentlich gar keine Mühe; daher befördert die Banane gleich dem Brotfruchtbaume die Trägheit der Indianer und Neger und diese wohlthätige Gabe der Natur ist im Grunde eine

[1]) Gewöhnlich liest man, daß der Brotfruchtbaum wild nirgends vorkomme (Meyen, S. 376; Kabsch, S. 616). Das stimmt aber nicht mit den ausdrücklichen Bemerkungen Crawfurd's (History of the Indian Archipelago I. 413 u. f.). Er sagt, daß von den 2 Varietäten im Archipelagus jene ohne Samenkörner als die wahre Brotfrucht betrachtet werde, sie stehe aber an Größe und Qualität hinter derjenigen zurück, welche in der Südsee die Hauptnahrung an Brot liefere. Im Archipelagus, wo ein solcher Reichthum an Nahrungspflanzen vorhanden ist, legt man keinen besondern Werth auf diesen Baum. „Die Varietät mit Samenkörnern ist in allen Theilen des Archipelagus einheimisch, being found in the wild as well as in the cultivated state. The true bread-fruit tree, on the contrary, is found wild only in the eastern portion of the Archipelago, and has been propagated but in recent time in the western." Ueber die Urheimath und Verbreitung der Pflanzen erhalten wir bekanntlich durch die Sprachforschung manche wichtige Nachweise. In Betreff der Brotfrucht bemerkt Crawfurd, sie werde wohl von den Malayen und Javanesen, welche von Banda Gewürze holten, ehe die Europäer jene Gegenden kannten, nach den westlichen Inseln gebracht worden sein. Diese Annahme wird durch linguistische Gründe sehr wahrscheinlich gemacht. Die Varietät mit Samenkörnern hat in allen Sprachen des Archipelagus ihre besonderen Namen; im Malayischen Kálawi, im Bali Timbul, in Makassar Gomasi, in dem einen Dialekt auf Amboina Amakir, in dem andern Umare; auf Banda heißt sie Sukum utan, d. h. wilder Sukun. Mit der andern Varietät ist das Gegentheil der Fall; wo sie ureinheimisch ist und in Menge wächst, hat sie in jeder Sprache auch ihre besondere Benennung; aber dort, wohin sie von Außen her gebracht wurde, führt sie einen allgemeinen Namen, der aus der Bandasprache entlehnt ist; im Javanischen, Malayischen, Bali, Madura, auf den Sundainseln überhaupt und auf Lampong wird sie überall Sukun genannt; dagegen hat sie, wie bemerkt, da wo sie einheimisch ist, verschiedene Namen; so heißt sie bei den Bugis Kakara, auf Ternate Goma; in dem einen Dialekt Amboinas Sun, im andern Sune und auf Banda Sukun.

[2]) Dies hebt Grisebach II. 16 hervor. Die Banane war aber schon vor der Entdeckung nach Amerika gelangt.

wahre Feindin für das Streben nach Culturentwicklung. Sie macht den Menschen das Leben allzuleicht. Wir finden daher bei Völkern und Stämmen, bei welchen die Banane das Hauptnahrungsmittel bildet, allemal eine niedrige Gesittungsstufe. Die Frucht ist wohlschmeckend; jene der eigentlichen Banane (Musa paradisiaca, Adamsapfel, Paradiesfeige) kann auf vielfache Art zubereitet werden. Bei jeder Hütte sieht man eine kleine Anpflanzung von Bananen. In Asien ist die Banane eine uralte Culturpflanze; der Macedonier Alexander lernte sie in Indien kennen. Zwischen den Wendekreisen reicht der Anbau der Banane bis zu 1300 und 1700 Meter Höhe über dem Meere; im Niederlande geht sie bis über 30° Breite hinaus; am liebsten hat sie eine Mitteltemperatur, die über 19° R. steigt. Karl Ritter hat, (Asien IV. 1. S. 875 ff.) eine ausführliche Abhandlung über die Banane und deren geographische und physikalische Verbreitung; wir gehen aber auf dieses „baumartige Saftgewächs" nicht spezieller ein, und bemerken nur, daß im Malabarischen, in welchem dasselbe Pala heißt, dieses Wort Feige bedeutet; daher bezeichnen die Portugiesen sie als Figueira, davon die botanische Bezeichnung Ficus indica; Musa paradisiaca, Paradiesfeige, Adamsapfel, Paradiesapfel, weil einer schon weiter oben angedeuteten Sage zufolge, Vater Adam im Lustgarten einen Schurz aus Banenblättern getragen habe und die Banane die verbotene Frucht gewesen sei. Die indische Banane, Musa sapientum, wird nur roh genossen; sie ist sehr zart und süß, hält sich aber nicht lange. Für den Handel ist die Banane wichtig, weil sie eine sehr nutzbare Faserpflanze bildet. Eine wilde Art, M. textilis, kommt in Menge auf den nördlichen Gewürzinseln und auf Mindanao vor und bildet auch auf den Philippinen ausgedehnte Waldungen. Aus ihren Fasern bereitet man Kleiderstoffe, die sogenannten Nipis, und den sogenannten Manilahanf oder Avaca. Auch zur Papierfabrikation wird die Bananenfaser benützt.

Keine andere Nahrungspflanze, nicht einmal die Banane, giebt und obendrein fast ohne jedes Zuthun des Menschen, einen so überaus reichlichen Ertrag wie die Sagopalme. Auch sie macht den Völkern, in deren Land sie wächst, das Leben allzu leicht; eine mühelose Arbeit von höchstens vier Tagen reicht vollkommen aus, einem Mann und dessen Familie Brotnahrung für ein ganzes Jahr zu verschaffen, und das in einem warmen Klima und in Gegenden, wo die Palmen fast alles Material zum Häuserbau, für Kähne und Hausgeräthschaften hergeben und wo der Wald reich an Wild, das Meer ergiebig an Fischen ist. Sogenanntes Sagomehl und was als Perlsago in den Handel gelangt, ist ein Erzeugniß verschiedener Palmen, von welchen eine, die Cicas circinalis, vom indischen Archipelagus bis ins südliche Japan vorkommt. Aber die eigentliche Sagopalme, welche das beste mehlige Mark giebt, ist Metroxylon Sagu oder Sagus Rumphii, über welche Crawfurd und neuerdings Wallace aus eigener Anschauung sehr gute Nachrichten geben. Ihre rechte Heimath sind die östlichen Inseln des hinterindischen Archipelagus, wo das Mark dieser Palme durchaus an die Stelle der Getreidearten tritt. Sie wird nicht über 10 Meter hoch, aber so stark, daß ein ausgewachsener Stamm von einem Manne kaum umspannt werden kann. Anfangs gleicht diese Palme einem Busche, dann entwickelt sich der Stamm und ist mit starken Stacheln bestanden, durch welche er die wilden Schweine abwehrt; sobald er größer wird, fallen

die Stacheln ab, und der Stamm besteht, ehe die Frucht sich bildet nur aus einer etwa zwei Zoll dicken Rinde, welche einer ungeheuern Menge mehligen Markes als schützende Umhüllung dient. Dieses Mark ist das Brotmehl; sobald die Frucht anfängt sich zu bilden, verschwindet es und der Stamm ist dann nichts mehr als eine hohle Hülse. Keine Sagopalme überlebt das dreißigste Jahr. Sie kommt in vier Varietäten vor, von welchen eine wild ist, und wächst nur in sehr feuchtem, womöglich sumpfigem Boden, am liebsten da, wo der Ostmonsun recht naß und stürmisch ist, insbesondere im östlichen Theile von Borneo und Celebes, nach Norden hin bis Mindanao, nach Süden bis Timor und noch im östlichen Neu-Guinea. Ihre geographische Verbreitung scheint so ziemlich mit jener der Gewürze zusammen zu fallen; die Molukken und insbesondere Ceram haben große Sagowaldungen. Das Mark wird, wie gesagt, mit leichtester Mühe gewonnen; man bohrt ein Loch in die Palme, um sich zu überzeugen, ob dasselbe reif sei; dann wird der Stamm an der Wurzel abgehauen, und in sechs bis sieben Fuß lange Klötze zerlegt. Diese zerspaltet man in zwei Theile, kratzt das Mark mit einem Bambusinstrumente heraus, reinigt dasselbe durch Wasseraufguß von Fasern und Unreinigkeiten, gießt es durch ein Sieb und das fertige Mehl bildet den Niederschlag. Dieses rohe Sagomehl hält sich recht wohl einen Monat lang; für späteren Bedarf bereitet man dauerbare Kuchen aus demselben, die auf Rattans gezogen und solchergestalt auf die Märkte zum Verkaufe gebracht werden. Aus dem Mehl wird auch ein Brei bereitet und zu Fischspeisen genossen. Aber dem Mehle von unseren Getreidearten steht jenes vom Sago nach. Das feinste wird geperlt, namentlich in Singapur, wo dieses „Perlen" von Chinesen besorgt wird, welche auch die Erfinder desselben sind. Ihnen verdanken wir also, daß der Sago eine in Europa gesuchte und verkäufliche Handelswaare geworden ist. Der Baum ist wunderbar nützlich; fast noch mehr als die Kokospalme. Die harte Rinde des Stammes, Kururung, verwendet man beim Häuser- und Brückenbau, und bereitet daraus Tröge, Mulden und anderes Hausgeräthe. Auch der Stamm der Zweige, Gaba gaba, wird beim Häuserbau benützt, zu Festungswerken, zum Einfriedigen der Gärten, und mit dem Blatte deckt man die Dächer; der Abfall vom Marke, Ela, gibt Futter für die Schweine; wenn er auf einem Haufen gährt, wächst auf ihm ein delikater Pilz; auch erscheint dann ein weißer Wurm, der als große Leckerei genossen wird. Ein solches Land bedarf keiner Bauern und keiner Handwerker, keiner Anstrengung und Mühseligkeiten; durch die Sagopalme ist so ziemlich für Alles gesorgt und der Anreiz zu allem Höheren, zu jeder belebenden Thätigkeit wird gleichsam im Keime erstickt. Und obendrein liefert sie ihr Mehl in ganz ungeheurer Fülle; 500 bis 600 Pfund für einen Baum sind kein ungewöhnlicher Ertrag; auf dem Raum eines englischen Acre können 435 Bäume gedeihen und 120,500 Pfund Mehl enthalten, alljährlich aber 8000 Pfund liefern. Die Nachpflanzung verursacht gar keine Mühe, und nach etwa 15 Jahren ist das Mark reif. In Amboina wird der Baum Lapia, das Mark oder Mehl Sagu marukſa genannt. Diese Benennung ist dann auf die Inseln des westlichen Archipelagus übergegangen; ob die Angabe, daß das Wort Sagu aus der Sprache der Papuas, in welcher es Brot bedeute, entlehnt sei, richtig ist, muß ich dahin gestellt sein lassen.

Nicht selten wird unter den Palmen als „Königin“ die **Kokospalme**, Cocos nucifera, bezeichnet, und gewiß ist sie ein schlanker, anmuthiger, schöner Baum, welcher dem Menschen so großen Nutzen bringt, wie kaum ein anderer. Sagt man doch auf Ceylon, daß er zu nicht weniger als 99 Dingen nütze sei! Er gehört ganz wesentlich der Aequatorialzone an und ist recht eigentlich ein Küsten- und Gestadebaum, welcher salzigen Boden und Seeluft haben muß, wenn er seine ganze Fülle und Pracht entfalten soll. Allerdings wächst er in manchen Gegenden auch im innern Lande, verlangt aber dort wenigstens eine Mitteltemperatur von 16 ° R., gedeiht nicht so kräftig als in den Küstenregionen und bringt viel später und bei weitem nicht so gute Früchte. Ueber die specielle Heimath der Kokospalme läßt sich ganz Bestimmtes nicht sagen; aber Ceylon, das südliche Indien, die Inseln des Archipelagus und der Südsee bilden recht eigentlich die Region dieses werthvollen Baumes, der nun innerhalb der ihm zusagenden Boden- und Klimaverhältnisse über alle Erdtheile verbreitet ist, Europa allein ausgenommen. Ueberall ist er Gegenstand einer sorgfältigen Kultur und die Menschen lieben ihn. Für den klassischen Boden dieser Palme gilt Ceylon. Karl von Scherzer hat (im ersten Theile der „Statistisch commerciellen Ergebnisse“ der Reise der Novara, Wien 1864 S. 164) hervorgehoben, daß, wer dort eine Kokospalme pflanze, ein frommes, dem Buddha gefälliges Werk begehe; man pflanzt Kokosnüsse, sobald ein Kind geboren ist, „der Vater vertheilt die Bäume als erbliches Vermögen unter seine Kinder; nicht nur hat jede Palme ihren Eigenthümer, sondern es zehren zuweilen mehrere Familienglieder an dem Ertrag einer einzigen Palme. Ja, diese Zerstückelung des Eigenthums geht so weit, daß vor nicht langer Zeit im Gerichtshof zu Galle ein Prozeß verhandelt wurde, dessen streitigen Gegenstand der Anspruch auf den 2250sten Theil von 10, sage zehn, Kokospalmen bildete!“ — Für den Haushalt der Menschen und für den Handel ist diese Palme von großem Belang; aber auch sie macht, gleich der Sagu, den Leuten das Leben zu leicht und zu bequem und bildet deßhalb auch ein Hinderniß für die höhere Entwickelung. Sie tritt aber nirgends als die alleinige oder nur vorzugsweise Nahrungspflanze auf, und Meyen bemerkt, daß überall, wo sie wachse, noch andere und wichtigere vorhanden seien, z. B. Reis und Banane in Indien; Pisang, Arum, Bataten und Yams in der Südsee, in Amerika Mais und Maniok, und im indischen Archipelagus legt man ihr als Nahrungspflanze nur geringen Werth bei. Auf der Südostküste von Ceylon, zwischen Point de Galle und Colombo, bildet sie größere und schönere Wälder als in irgend einer anderen Gegend. Was die vielfache Benützung betrifft, so liefert der Stamm, der bis zu einer Höhe von mehr als 20 Meter emporsteigt, Balken, Latten und Masten; aus dem hohlen Stamme verfertigt man Wasserrinnen; aus den Wurzeln werden Wannen und Körbe, aus den Netzgeweben der Blattwurzeln Wiegen geflochten, auch bereitet man daraus einen groben Stoff zum Packen. Die sehr zähe, rothbraune Faser der Rinde und der äußern Nußschale wird zu Teppichen und Flechtwerken verarbeitet, liefert Stricke, Schnüre und Tauwerk. Diese Kokosfaser, **Coïr**, bildet überall, wo die Palme wächst, einen Handelsartikel. Dieses Coïr ist so dauerhaft und fest wie Hanf, aber elastischer und namentlich für die Verfertigung von Schiffstauen sehr werthvoll. Mit dem Laube füttert man die zahmen Elephanten, die Blätter

der Baumkrone dienen zum Dachdecken, zur Verfertigung von Sonnenschirmen, Matten und Körben; man bereitet Fackeln aus denselben, und nachdem man sie verbrannt hat, Aschenlauge. Damit ist aber die Verwendung noch lange nicht erschöpft; die jungen Blätter, welche den Lichtschein durchlassen, werden zu Laternen verarbeitet, die starken Blattrippen zu Fischreusen, Stöcken und Besen verwandt. Die noch unreifen Nüsse liefern eine Menge verschiedener Gerichte und werden namentlich mit Zucker gekocht oder eingemacht; der Saft gewährt einen kühlenden Trank und manche Insulaner der Südsee, denen das Wasser fehlt, haben gar keinen andern. Aus dem Kern wird das Kokosnußöl gepreßt. Der getrocknete Kern liefert aber auch eine bei den Eingebornen beliebte Speise und der Rückstand des ausgepreßten Kerns wird als Viehfutter und auch als Dünger verwandt. Die harte Schale, welche sich trefflich poliren läßt, gibt Trinkgeschirr, Koch- und Eßlöffel und wenn verkohlt, ein ausgezeichnetes Zahnpulver. Vermittelst der Einschnitte, welche man in die noch in der Scheide befindliche Blüthe macht, zapft man den Palmwein, Toddy, ab, der erfrischend und kühlend wirkt, aber sehr bald in Gährung übergeht; aus ihm wird ein Arack destillirt und durch einen Zusatz von Kalk der Palmzucker gewonnen. Die Wurzel ist ein Mittel gegen das Fieber, der aus ihr gepreßte Saft wird häufig gegen Hämorrhoidalleiden angewandt und jener der Nuß leistet in Augenkrankheiten gute Dienste. Das Mark des Baumes dient als Dünger. Man kann schon aus dieser keineswegs erschöpfenden Aufzählung abnehmen, von welchem Nutzen diese ausgezeichnete Culturpflanze ist.

Das Gleiche gilt, jedoch für eine andere Region, von der nicht minder ergiebigen Dattelpalme, Phoenix dactylifera, von welcher jeder ausgewachsene Baum gleichsam einem unserer Ackerfelder vergleichbar ist, denn er kann in einem einzigen Jahre bis zu 20,000 Stück Früchte liefern. Auch ist die Frucht in Bezug auf Wohlgeschmack und Nahrhaftigkeit jener von der Kokospalme bei weitem vorzuziehen. Karl Ritter hat über die Verbreitungssphäre und die Verwendung dieser herrlichen Palme ausführlich gehandelt und von den Reisenden wird Alles, was auf sie Bezug hat, mit großer Vorliebe geschildert. Sie hat ihre eigentliche Heimath im untern Mesopotamien, reicht nach Norden hin bis an die Südgestade des mittelländischen Meeres, gedeiht vortrefflich in ganz Nordafrika, in Arabien sowohl am persischen Golf wie am rothen Meere, geht bis an den Senegal, aber weiter nach Süden nicht über denselben hinaus, und wird nach Osten hin bis ins Industhal gefunden. Am besten und kräftigsten gedeiht sie zwischen dem 12 und 37 ° (oder nach Meyen 19 bis 35 ° n. Br; jene Angabe gilt speciell von Afrika, diese bezieht sich auf das Allgemeine). Wenn Kokospalmen die Küstenregionen mit salzgeschwängerter Luft lieben, so ist die Dattelpalme wesentlich und gern ein Baum des Binnenlandes. In Europa bringt sie nur in dem Palmenhaine von Elche in Südspanien gute und reife Früchte, da, wo sie an geschützten Stellen, in Griechenland, Italien und Sicilien gezogen wird, nicht mehr, z. B. auch unter 43 1/2 ° n. Br. in Dalmatien. Prächtige Dattelwälder zieren das untere Mesopotamien und namentlich die Datteln von Basra bilden einen erheblichen Handelsartikel, der einerseits bis Syrien, andrerseits bis nach der Malabarküste versandt wird. Europa erhält Datteln zumeist aus Nordafrika, insbesondere aus der Regentschaft Tunis. Zu vollem Gedeihen will die Dattel-

palme gewisse Breiten- und Bodenverhältnisse haben. Früchte gibt sie nur, wenn sie sorgfältig bewässert wird und gewiß ist dort, wo man sie jetzt an dürren Stellen findet, einst ein Wasserplatz gewesen. Besonders sagt ihr die Oasenkette zu, welche im Süden des Atlasgebirges, ungefähr dem 33. Breitengrad entlang das sogenannte Dattelland, Belad al Dscherid bildet; diese Region reicht vom atlantischen Ocean bis an den Nil, und schiebt nach Süden hin einige Ausläufer vor, z. B. die Oasen Ghadames, Ghat oder R'hat, Fessan und einige andere mehr. Aber die saftigsten Datteln wachsen in der Oase Nefta; im ganzen Belad al Dscherid ist der Baum überall Gegenstand sorgfältiger Pflege, und fast an jedem Morgen wird er bewässert. Man zieht die Palme aus Setzreisern und der weibliche junge Baum gibt schon nach fünf Jahren die ersten Früchte; gewöhnlich wird er nur 80 Jahre alt, doch kann er bis an 200 Jahre erreichen. Bäumen, die eingehen sollen, zapft man den Lagmi ab, einen Saft, welcher in gewisser Beziehung an die Kokosmilch erinnert, und der ein allgemeines Getränk in den Oasen bildet. Die Blüthe des männlichen Dattelbaumes, der keine Früchte bringt, dient zur Befruchtung des weiblichen; in Nordafrika fällt die Blüthe in den April, die Ernte findet im October oder November statt. Die frische Dattel, Tamr, schmeckt vortrefflich; man darf sie aber nicht in großer Menge ausschließlich essen, sonst wird sie ungesund; die zu trocknenden Datteln werden ausgekörnt, der Sonne ausgesetzt und geben durch Ausschwitzung den Dattelhonig. Die getrockneten Früchte spielen bei den Tischgerichten der Oasenbewohner eine Hauptrolle und geben mit Mehl gemischt ein vortreffliches Brot. In arabischen Büchern werden 139 verschiedene Arten von Datteln aufgezählt. Die Früchte der Varietäten weichen in Geschmack wie in Gestalt vielfach von einander ab; als Regel gilt, daß eine gute Dattel durchsichtig sein müsse und viele Arten eignen sich gar nicht zur Versendung. Die Degleh wird in Nordafrika für die allerbeste Dattel gehalten, in Arabien ist, nach Burton, die Schelebi, welche bei Medina wächst, die vorzüglichste; schon Mohammed hat sie gepriesen, und da jeder Mekkapilger eine Schachtel voll dieser Datteln mit in die Heimath nimmt, so bildet sie den Gegenstand eines ausgedehnten Handels. Auch die Datteln von Marokko, namentlich jene aus der Oase Tafilelt, stehen in gutem Rufe. Die Dattel ist für die Bewohner der Oasen ein unschätzbares Nahrungsmittel und zugleich ein höchst wichtiger Gegenstand des Austausches. In den europäischen Ländern steigt der Absatz der Datteln alljährlich, namentlich am mittelländischen Meere. Die Araber bereiten aus ihr ein Karawanenbrot, das wir in gewisser Beziehung mit dem Pemmican der canadischen Pelzhändler vergleichen können. Sie nehmen den Kern aus der Frucht, trocknen dieselbe und zerstampfen sie. Dann wird sie mit Mehl und zerlassener Butter angemacht, in eine Schaf- oder Ziegenhaut geknetet, und diese Bsissa, welche sich Jahre lang hält, gibt eine nahrhafte Speise.

Wir haben hier einige wenige der für das wirthschaftliche Leben und den Handel wichtigsten Palmen geschildert, gleichsam als Vertreter der großen, weit über den Erdball verbreiteten Familie. Man nimmt an, daß mindestens eintausend verschiedene Arten vorhanden seien, von denen bis jetzt nahe an 600 näher beschrieben worden sind. Mehr oder weniger werthvoll und nutzbar ist jede derselben, von manchen kann der Mensch Alles zu irgend einem Gebrauche

verwenden und mit Recht hat man gesagt, daß die Nutzbarkeit der Palmen jede Vorstellung übersteige. Es würde aber die uns vorgezeichneten Grenzen überschreiten, wenn wir näher auf den Gegenstand eingehen wollten; wir müssen uns beschränken, nur noch einer kleinen Anzahl Palmen zu erwähnen.

Für vielleicht weit über fünfzig Millionen Menschen, von Ostindien im Westen bis nach China und weit nach Oceanien hinein ist die Frucht der schönen und schlanken Areca-Palme (Areca Catechu) ein unentbehrliches Reizmittel. Dieser Baum hat eine weite Verbreitungssphäre nach Osten hin bis zu den Carolinen- und zu den Gesellschaftsinseln, und kommt insbesondere auf allen Eilanden des hinterindischen Archipelagus vor. Das Wort Areca gehört der Telingasprache in Vorderindien an, die Malayen nennen den Baum Pinang. Schon im sechsten Jahre trägt er Früchte und gibt im Jahr zwei Ernten. Man kauet die Nuß, welche etwas größer ist als eine Muskatnuß; sie wird in längliche Stücke zerschlagen und in das Blatt der Betelrebe (Piper Betle oder Betel) gewickelt. Diese Pfefferrebe wird eben ihrer Blätter wegen, die einen zugleich krautartigen und aromatischen Geschmack haben, überall angebaut, wo die Arecapalme wächst; von den Malayen wird sie Sireh oder Siri genannt. Es ist durchaus unstatthaft, von einer Betelnuß zu sprechen; man sollte immer nur Arecanuß und Betel- oder Siriblatt schreiben. Die Pflanze liefert schon im zweiten Jahre brauchbare Blätter und trägt gut bis ins dreißigste. Bevor man die Arecanuß einwickelt, bestreicht man das Betelblatt mit angefeuchtetem, aus Muscheln gebranntem Kalk, oder setzt etwas Gambir (Terra japonica, Cätechu) hinzu. Dieser Extractivstoff wird sehr stark in den Färbereien und auch zum Gerben benützt; er ist namentlich für Singapur ein sehr beträchtlicher Ausfuhrartikel geworden. Man gewinnt ihn durch Auskochen der Blätter aus mehreren Pflanzen, z. B. der Uncaria gambir, die im indischen Archipelagus und auf der malayischen Halbinsel einen Gegenstand sorgfältigen Anbaues bildet. Auch aus der Nauclera gambir wird er hergestellt und im Handel unterscheidet man nicht weniger als acht verschiedene Arten. Der Gambir, welchen man der Arecanuß und dem Betelblatte zusetzt, hat einen ganz eigenthümlichen bittern und stechenden Geschmack; er wird auch nicht selten für sich allein gekauet, und bildet einen wichtigen Gegenstand des Handels, da das Kauen der Arecanuß und des Gambir überall vom Rothen Meere bis tief nach Oceanien und auch in Annam, Siam und einem großen Theile Chinas verbreitet ist. Die Chinesen färben Seiden- und Baumwollenstoffe schwarz, braun ꝛc. durch Zusatz von Gambir, den die Javaner schon seit langer Zeit zum Gerben der Häute verwenden. Der zum Kauen bestimmte wird auf allen Bazaren feil geboten und ist, in kleine Brote geformt, in Bananenblätter gewickelt. Wir wollen hier bemerken, daß man häufig unter dem Namen Caschu, Catechu oder japanische Erde und Kino, drei verschiedene Substanzen verwechselt hat und manchmal noch verwechselt. Allerdings haben dieselben gleichartige Eigenschaften aber doch verschiedenen Ursprung. Das eigentliche Canerachu wurde lange für ein Mischprodukt gehalten und japanische Erde (terra japonica, terra catte seu catechu) genannt, weil es aus Japan kam; es ist aber auch ein Extractivstoff aus mehreren Pflanzen von verschiedenen Familien, selbst aus Akazien, z. B. der Acacia catechu; in Ostindien bereitet man denselben,

(Catechu, Caschu, japanische Erde) aus den Nüssen der Arecapalme, welche mehrmals ausgekocht und bis zur Trockenheit abgedampft werden. Die Arecanüsse bilden wie bemerkt, einen der wichtigsten Handelsartikel im fernen Osten.

An Nützlichkeit kann sich mit dem Dattel- und mit dem Kokosbaume die Saguire oder Gomuti messen. Die in 5 Arten vorkommende Avenga ist weit verbreitet, namentlich im indischen Archipelagus. Borassus gomutus, Avenga saccharifera, Saguerus Rumphii, oder Eju ist die dickste von allen Palmen im ganzen Osten; man gewinnt aus ihr Toddy, d. h. Palmwein, in ungemeiner Menge und bereitet aus demselben nicht blos Arrack, sondern auch einen Zucker von eigenthümlichem Geschmacke, den aber die Eingebornen gern genießen. Den Saft nennt man gleich der Palme selbst, Saguire. Wichtiger ist für den Handel das „schwarze Roßhaar", dieses Gomuti, welches sich am Grunde der Blattstiele bildet und ein Coïr gibt, das für die Bereitung von Tauwerk verschiedener Art jenem von der Kokosfaser vorgezogen wird, weil es dauerhafter ist. Nicht jährlich, sondern im Ganzen nur liefert eine solche Palme zwei Ernten von diesem Palmenroßhaar, (Crawfurd I. S. 399); die kleinen Zweige, welche man in demselben findet, werden als Schreibfedern und zur Bereitung von Pfeilen für die Blasröhre (Sampitans) benützt. Unter der haarigen Substanz liegt ein ganz feines Gewebe, aus welchem Werg zum Kalfatern der Schiffe und ein vortrefflicher Zunder bereitet wird. Auch hat die Gomuti ein sagoähnliches Mark, das von den armen Leuten im indischen Archipelagus gegessen wird. Der Baum hat im zehnten Jahre seine volle Entwickelung und ist zwei Jahre lang produktiv; während der letzteren gibt er täglich drei Quart Toddy, und im Ganzen 8 Pfund Zucker und 18 Pfund Palmenroßhaar. Alle chinesischen Dschonken, malayischen Prahu's und siamesischen Barken verwenden zu ihrem Tauwerk Gomuti, das jetzt auch in Menge nach Europa und Amerika geht und nicht nur zu Seilerwaaren, sondern auch zur Bereitung mancher Arten von Bürsten und grober Fußteppiche verwendet wird.

Die indische Palmyrapalme, Borassus flabelliformis, welche vom persischen Meerbusen bis zu den Molukken gefunden wird, und vom Indus bis nach Timor reicht, (54 bis 140° östl. L. 30° n. bis 10° s. Br.) ist über ein volles Viertel des Erdumfanges verbreitet. Recht eigentlich klassischer Boden für sie sind Ceylon und das südliche Indien, namentlich am Golf von Manar, im Bezirk Tinnevelly. Dort stehen sie zu vielen Millionen; der Stamm erreicht eine Höhe von 60 bis 70 Fuß, und Alles von dieser Palme, bis auf die Wurzel, wird benützt. Die jungen Pflanzen geben vortreffliches Gemüse, das Holz benützt man zum Schiffsbau, die Blätter zum Dachdecken und zum Düngen der Reisfelder, zur Verfertigung von Matten und Fußdecken, zum Trocknen des Kaffees und zum Verpacken von Waaren; man macht aus ihnen Säcke, Körbe, wasserdichte Gefäße, Hüte, Mützen, Schirme und benützt sie zum Schreiben, indem man die Buchstaben mit einem Griffel auf die Blattfläche eingräbt und dann eine Mischung von Oel und Kohle einreibt. Dazu kommt der Jaggery oder Zuckersaft und die genießbare Frucht, welche das Hauptnahrungsmittel für etwa 8 Millionen Indier bildet. Die Palmyrapalme ist eines der wichtigsten Gewächse der Erde.

Unter den Palmen, welche der alten Welt angehören, wollen wir zu-

nächst die afrikanische Oelpalme, Elaeis guineensis hervorheben, weil sie in unseren Tagen für die Industrie und den Handel eine so große Bedeutung gewonnen hat und ihr Oel alljährlich in immer gesteigerter Menge nach Europa kommt. Viele Faktoreien in Guinea, an der Bucht von Benin und im Nigerdelta beschäftigen sich vorzugsweise mit dem Einhandeln des Palmöls, das von den Negern ohne Mühe aus der fleischigen Samenhülle gepreßt wird. Der Baum wächst an der Guineaküste bis zum Aequator und liefert reichen Ertrag; wir werden bei der Beschreibung Afrikas über den Palmölhandel eingehende Angaben bringen. — Afrikanisch ist die Deleb-Palme, Borassus Aethiopicus, welche für Nubien, einen großen Theil des östlichen Sudan, viele Gegenden Innerafrikas nördlich vom Aequator, bis Senegambien und südlich und östlich vom Tsadsee eine ähnliche Bedeutung hat wie die Dattelpalme für die Regionen, in welcher diese letztere wächst. Fast über ganz Afrika bis 12° s. Breite ist die Dum-Palme, Hyphaena, verbreitet, aus deren Frucht, welche den Geschmack eines Pfefferkuchens hat, auch ein wohlschmeckendes Getränk bereitet wird.

Im tropischen Asien wächst vielfach die Licualapalme, aus deren jungen Schößlingen die sogenannten Penang-Spazierstöcke und aus deren Blätter Schirmhüte verfertigt werden. — Die Nibouy-Palme, Caryota urens, wird auch als „Bergkohl" bezeichnet, weil die Blattkeime an Geschmack dem Kohl gleichen. Sie wächst vorzüglich im indischen Archipelagus, gleich der viel wichtigern Nipah, welche nur in feuchtem, niedrigem Boden gedeiht. Diese heißt auch wohl Atap-Palme, nach ihren Blättern, mit welchen die Malayen ihre Häuser decken; sie liefert auch Matten und Toddy. — Von der Rhapis flabelliformis, welche insbesondere den Lutschu- (Lieu-kieu-) Inseln und dem südlichen China angehört, kommen die Spazierstöcke, welche als Ground rattans bezeichnet werden.

Auch auf der westlichen Erdhälfte treten in der tropischen und subtropischen Region die Palmen in großer Menge und in einer unzähligen Fülle von Arten auf. Den Stolz der Wälder bildet in niedrigen Gegenden am Amazonas und Orinoco die Mauritia flexuosa oder Miriti-Palme, welche bis zu 100 Fuß hoch wird; sie liefert ein sagoartiges Mehl, Toddy und Fasern zu Flechtwerk. Die verschiedenen Arten von Attalea, namentlich A. funifera, in Brasilien auch Piassava genannt, liefern die Fasern, welche in Menge als Piassava, insbesondere von Pará aus, in den Handel kommen und auch Pará- oder Affengras genannt werden. Diese Piassava ist besser als jene, welche man aus der Provinz Bahia bezieht; man verfertigt aus ihr Tauwerk, das sich sehr lange im Wasser hält, aber nicht so biegsam ist wie das von unserm Hanf; in London werden Besenbürsten daraus fabricirt. Die Attalea ist in verschiedenen Arten weit über Amerika verbreitet und reicht von der nördlichen La-Plataregion hinauf bis Honduras. Die schwarzen harten Nüsse sind von den Drechslern gesucht, und mit dem Rauche vom Holze der Urucuri, A. excelsa, wird das Kautschuck geschwärzt. Auch die Astrocaryum-Arten, welche dem nordöstlichen Südamerika angehören, liefern sehr gutes Tauwerk; von der Euterpe edulis oder Assai am unteren Amazonenstrom gewinnt man eine Art von Milch, die einen nußartigen Geschmack hat und mit Mandiocamehl in einen Brei verwandelt, täglich vom Volke genossen

wird. Von den westindischen und neugranadinischen Bactris-Palmen kommen die Tabagoröhre; die Pfirsichpalmen, Guilielma, im nördlichen Südmerika, namentlich am Amazonenstrome, sind für manche Indianerstämme so wichtig, wie die Kokos für viele Inselbewohner Oceaniens. Die Coquitopalme, Jubaea spectabilis, tritt besonders in Chile auf; man gewinnt aus ihrem Stamme den Palmenhonig. — Von der südamerikanischen Palma de Marfil, Phytelephas, kommt das vegetabilische Elfenbein; aus den Blättern der in Centralamerika und Westindien wachsenden Thrinax werden Hüte geflochten und Besen bereitet.

Wir schließen hier einige Angaben an über zwei für den Handel wichtige Rohr- und Grasarten. Die mehr als 40 Arten der Familie Calamus wachsen im tropischen Afrika und Asien und insbesondere auch im indischen Archipelagus. Der Calamus Rotang, malayisch Rotan (nicht Rotang), gewöhnlich Rattan genannt, ist eine zu vielen Zwecken verwendbare Pflanze und wird in beträchtlicher Menge nach Europa, Ostindien und China ausgeführt. Die besten Rattans kommen aus den Wäldern Sumatras und hier namentlich aus dem Lande der Battas, aus Borneo und einigen Theilen von Celebes. Die langen und zähen Schüsse werden weit über einhundert Fuß lang, schlingen sich am Boden hin oder bis in die Gipfel der höchsten Bäume und machen in vielen Gegenden den Wald geradezu undurchdringlich. Die Anwendung der verschiedenen Arten ist allgemein bekannt; C. rudentum aus Cochinchina, von den Molukken und den sundischen Inseln, ist ungemein zäh, wird zum Tauwerk bei Schiffen verwandt und man macht aus demselben unsere sogenannten Tambourmajorstäbe; von C. equestris und C. viminalis flicht man Körbe und Stühle; die feinen, glatten Streifen, welche man aus der glänzenden Rinde schneidet, liefern das Rohr, aus denen man bei uns Stuhlgeflechte verfertigt.

Vom Bambus zählt man auf der östlichen Halbkugel mehr als einhundert Arten. Unter ihnen ist Bambusa arundinacea überall, wo sie wächst, also in Indien, dem Archipelagus, China 2c., von einer Wichtigkeit und Bedeutung, die nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Dieses Bambusrohr ist unter den Gräsern ebenso nützlich wie die Kokos unter den Palmen, und auch von ihm hat man gesagt, daß es zu mehr als tausend Dingen nütze sei. So z. B. geben die jungen Sprossen ein wohlschmeckendes Gemüse, der Stamm wird zum Häuser- und Schiffsbau verwandt, man verfertigt aus Holz und Rinde hundert verschiedene Geräthe, man schlägt Brücken aus Bambus, stellt in Birma aus den jungen Fasern ein Papier her, und namentlich bei den Chinesen läßt sich Haushalt und Schiffswesen ohne Bambus gar nicht denken. Aus den Knoten fließt ein zuckerhaltiger Saft, aus welchem man einen Bambusarrack bereitet; aus der Rinde machen die Chinesen Papier; das, was wir als chinesisches Papier bezeichnen und zu feinem Kunstdruck verwenden, wird aus Bambusrinde und Nankingbaumwolle hergestellt.

Wir wenden uns zu den Getränken, unter welchen der Wein das bei weitem edelste ist. Die Rebe, an welcher die Traube wächst, finden wir in

der alten wie in der neuen Welt und kennen mehr als 200 Varietäten. Auf unserer Halbkugel wird Wein gekeltert von den canarischen Inseln bis zum 51.° n. Breite in Deutschland, und vom indischen Kaschmir an bis zur Meerenge von Gibraltar und Sicilien; auch im äußersten Südafrika gedeiht er vortrefflich. In Amerika ist der Weinbau von ungleich geringerem Belang als in Europa, gewinnt aber nach und nach an Ausdehnung. Man findet ihn dort sporadisch an Oertlichkeiten, deren Boden und Klima der Rebe zusagen, von Neuyork und Ohio bis in das südliche Chile; im fünften Erdtheile gedeiht die Traube in Neusüdwales, Victoria und besonders in Südaustralien. Der Wein hat demnach eine sehr weite Verbreitungssphäre und bildet einen fast wichtigern Handelsartikel als Thee und Kaffee zusammengenommen. Europa allein liefert im Jahre durchschnittlich für etwa 4200 Millionen Mark. Für den großen Verkehr sind die außereuropäischen Weine, mit Ausnahme derer, welche von den nordwestafrikanischen Inseln kommen, ohne erheblichen Belang, und wir können uns begnügen, die wichtigsten Erzeugungsländer anzugeben.

Frankreich steht in vorderster Linie. * Der Weinbau erstreckte sich dort, ehe die Reblaus auftrat, im Jahre 1869 auf 79 Departements, welche nahezu 71 Mill. Hectoliter im Durchschnittspreis von 23 Francs producirten, so daß die ganze Produktion einen Werth von 1 Milliarde 600 Millionen repräsentirte. Nimmt man an, daß die Familie jedes Weinbauers 4 Köpfe stark ist, und etwa 1000 Francs verausgabt, so finden wir, daß dieser Kulturzweig die Bedürfnisse von mehr als 1,600,000 Familien oder 6 1/2 Millionen Einwohnern befriedigt. Wenn man dieser Zahl noch diejenige von nahezu 2 Mill. Fuhrleuten, Gewerbtreibenden und Geschäftsleuten hinzufügt, die alle Antheil an dem entfallenden Gewinn haben, so kann man behaupten, daß der Weinbau den fünften Theil der Bevölkerung Frankreichs ernährt und rund zwei Milliarden einträgt, d. h. den vierten Theil aller Einkünfte Frankreichs [1]). *

Auf der pyrenäischen Halbinsel eignet sich ein großer Theil des Landes, bei einer Mitteltemperatur von 15 und 16° C., für den Weinbau; von dort kommen z. B. Xeres, Malaga, Muskat, Benicarló, Alicante, Portwein ꝛc. in den Handel; aber im Allgemeinen ist die spanische Weinkultur noch sehr mangelhaft; namentlich lassen die rothen Sorten vieles zu wünschen übrig, und die portugiesischen Weine kommen zum großen Theile verfälscht in den Verkehr. Was Bordeaux für Frankreich, ist Oporto für Portugal. Bevor die Traubenkrankheit erschien, erzeugte dieses Land nahe an 500,000 Pipen Wein, wovon auf den Bezirk von Oporto 70 bis 80,000 kamen. Von diesem Hafen gehen zwei Drittel der Crescenz nach England; auch Brasilien hat starken Bedarf an portugiesischem Weine.

Die Weine der Schweiz, wo in 22 Kantonen Reben gebaut werden, sind zumeist nur von mittlerer Güte. In Deutschland wird, das geben selbst die französischen Weinbauer willig zu, der Weinbau und die Behandlung des Weins, namentlich in den Rheingegenden, so rationell und sorgfältig betrieben, wie in keinem anderen Lande. Nur dieser umsichtigen Pflege ist es zu verdanken, daß im nassauischen Rheingau unter 50° n. Br., also fast an der

[1]) Rede von Drouyn de Lhuys auf dem Congresse der französischen Weinbauer zu Beaune 1869.

Polargrenze des Weinbaues, die edelsten Weine der Welt gewonnen werden. Für unsern Süden, namentlich Baden, die bayerische Rheinpfalz, Württemberg, Hessen-Darmstadt, Nassau und Rheinpreußen, ist der Weinbau von großem Belange. Im mittlern Deutschland hat er für das westliche Thüringen, einen Strich von Sachsen und ein paar Oertlichkeiten in Schlesien immerhin einige Bedeutung, welche in Böhmen und Mähren, dann aber auch im Erzherzogthum Oesterreich sich steigert; auch Steyermark und Tirol sind reich an Wein. Ein rechtes Weinland ist Ungarn, das „Feuer in den Trauben" liefert und wo der Tokayer wächst. Aber hier ist die Weinkultur vielfach mangelhaft, und dasselbe gilt von Italien, dessen Bodenbeschaffenheit und klimatische Verhältnisse derselben doch so ungemein günstig sind. Piemont, das Genuesische und die Insel Sardinien liefern viel Wein; aus dem Kirchenstaate kommt der Albano, am Vesuv wachsen die Lacrymä Christi; Sicilien hat den Marsala. — In Griechenland wuchert die Rebe, aber auch die Neuhellenen widmen ihr nur wenig Pflege und Sorgfalt und in den Handel kommen eigentlich nur schwere Liqueurweine, die zumeist nach Rußland gehen. Der beste Griechenwein ist der Malvasier. Im russischen Reiche gewinnt der Weinbau nach und nach einen gewissen Umfang, namentlich am Dnjestr, am Don und in der Krim; man bereitet dort auch Schaumwein, den sogenannten donischen Champagner.

Die Urheimat der Weinrebe, die aber gewiß nicht auf einem eng begrenzten Raume gesucht werden darf, soll in der Südostecke des kaspischen Meeres, in Mingrelien liegen, wo die Rebe wild wächst. Aber das ist auch anderwärts der Fall, und man kann füglich die „Urheimat" über Strecken von Kleinasien bis Armenien und über manche Gegenden Persiens ausdehnen. Wein wächst auch an den Bergen Afghanistans, in Kaschmir und im nördlichen China; in Sanskrit hat die Traube ihren besonderen Namen, sie heißt Rasala, die Saftreiche. Schon in den Homerischen Gedichten spielt der Wein eine Rolle; er ist stets ein Kulturgetränk gewesen und bei uns in Mitteleuropa erst durch die Römer, dann vorzugsweise auch durch die christliche Geistlichkeit verbreitet worden, welche desselben beim Spenden des Abendmahles nicht entbehren konnte. Die Veredelung der Sorten verdankt man vielfach den Klöstern. In Asien dagegen ging der Weinbau in demselben Maße zurück, in welchem der Mohammedanismus sich ausbreitete; der Koran verbietet den Genuß des gegohrenen Rebensaftes, aus welchem die Bekenner des Islam ein wohlschmeckendes Traubenmus bereiten. Was die Levante und die Inseln, z. B. Cypern und Chios, an Wein liefern, wird durch Griechen erzeugt. In Persien ist die Weinbereitung von einer besonderen Erlaubniß des Schahs abhängig; in China keltert man nur ausnahmsweise Trauben. In Südafrika, am Vorgebirge der guten Hoffnung wurden die ersten Reben 1650 von den Holländern gepflanzt. Die auf steinigem Gelände wachsenden liefern guten, feurigen Wein, und der Cap-Constantia ist berühmt geworden. Aber von ihm wird nur ein äußerst geringes Quantum erzielt und nicht der tausendste Theil von dem, was unter diesem Namen in den Handel kommt, ist ächt, sondern kommt von anderen steinigen Lagen.

Sehr gesucht ist der Wein von den canarischen Inseln, namentlich von Teneriffa. Derselbe muß seit Jahren als Ersatz für den Madeira dienen,

welcher in Folge der Traubenkrankheit fast ganz ausgegangen war und erst seit 1863, aber nur in ungemein spärlicher Quantität, wieder in den Handel kommt. In Nordamerika sind um 1620 auf virginischem Boden die ersten Reben gepflanzt worden, doch haben die aus Europa hinübergebrachten nie so gedeihen wollen, wie man wünschte; dagegen hat man verschiedene Arten einheimischer Reben nicht ohne Erfolg zu veredeln gewußt. Französische Ansiedler begannen 1769 mit Pflege der wilden Soccorebe, später machten namentlich Deutsche Versuche mit der Catawba, mit der Scupernog und anderen einheimischen Sorten; sie legten besonders am Ohio Weingärten an und erzielten ein trinkbares Gewächs. Doch haftet den nordamerikanischen Weinen etwas Schweres und „Wildes" an, die feine Milde geht ihnen ab. Indessen gewinnt der Weinbau in den westlichen Staaten immer größeren Umfang. Vortrefflich sind die Weine Californiens. Auf der pacifischen Küste haben sich, im Gegensatze zur atlantischen Abdachung, die europäischen Rebensorten einbürgern können; den Spaniern gelang der Anbau, und die rothen californischen Weine ähneln den burgundischen, während die weißen sich mit den schweren Sorten Südeuropas messen können. Auch erreichen die Trauben in jenem Land einen Umfang und eine Größe, welche anderwärts nicht vorkommen. In Südamerika liefert Chile sehr gute Weine, und in Peru ist jener von Pisco beliebt; aus demselben stellt man auch einen vielgesuchten Branntwein her. In der Provinz Rio grande, Südbrasilien, haben die deutschen Ansiedler Reben gepflanzt; in den argentinischen Landen sind die Weine von Mendoza und La Rioja weit und breit gesucht.

In vielen Gegenden verwendet man die Trauben auch zur Bereitung von Branntwein, namentlich im südlichen Frankreich, in den alten Provinzen Languedoc, Saintonge, der Provence und dem Angumois; in diesem letzteren werden die sogenannten Charentes verfertigt, aber die von Cognac und Armagnac sind berühmter. Auch Cette, Bordeaux und Andaye liefern gute Traubenbranntweine.

Kornbranntwein ist in Mittel- und Nordeuropa eine wichtige Handelswaare; in Deutschland ist jener aus Nordhausen, Wernigerode und Quedlinburg sehr geschätzt; er bildet einen Ausfuhrartikel, gleich dem Kirschenwasser von Basel, dem neufchateller Absynth und dem niederländischen Wachholderbranntwein. In den Donauländern wird vorzugsweise Sliwowitz consumirt, den man aus Zwetschen bereitet; auch das südwestliche Deutschland, namentlich die Schwarzwaldgegend, liefert Kirschenwasser und Zwetschenbranntwein. Whiskey aus England geht in alle Kolonien; in Nordamerika, wo man auch den Mais zum Branntweinbrennen verwendet, hat der Monongahela großen Absatz. — In den tropischen Ländern gewinnt man aus dem Zuckerrohr den Rum, der in bester Qualität aus Jamaica kommt, und den Tafia. Der Arrack wird vorzugsweise in den indischen Gegenden und dem malayischen Archipelagus aus Reis oder aus der Arecapalme bereitet. — Wichtig erscheint der Handel mit Liqueuren, deren Zahl ungemein groß ist und von denen manche Sorten bis in die fernsten Gegenden exportirt werden. Dahin gehören der Curaçao aus Holland und Lyon, mit Bitterorangengeschmack, das Goldwasser von Danzig und Montpellier, der florentinische Alkermes von Lyon, der Creme von Barbadoes, welcher auch auf Martinique und Guadeloupe

bereitet wird; der Maraschino von Zara in Dalmatien, den man auch in Italien und Lyon fabricirt; der italienische Rossolio von Turin, Lyon ꝛc.; der Turiner Wermuth, der Scubac aus Irland, zu welchem Gerste und Safranblüthen verwandt werden; die Ratafias von Grenoble und Dijon; der Genèvre in Holland ꝛc. In Deutschland wird in manchen Städten die Fabrikation der Liqueure schwungreich betrieben. — Bekanntlich verstehen fast alle Völker aus irgend einem Pflanzenstoff ein berauschendes Getränk zu bereiten; der Kamtschadale schafft sich ein solches durch Aufguß auf den giftigen Fliegenschwamm, in den oberen Nilgegenden und überhaupt im östlichen Sudan bereitet man die Merissa aus der Durrha, in Mexico aus dem Safte der amerikanischen Agave den Pulque, in Südamerika aus dem Mais die Chicha; wir gehen aber auf diese Getränke nicht weiter ein, weil sie für den großen Handel von keiner Bedeutung sind.

Ein solche hat dagegen das Bier in einer überraschenden Weise während des letztverflossenen Halbjahrhunderts gewonnen. Bekanntlich verstanden schon die alten Aegypter einen erquickenden und anregenden Trank aus Gerste zu bereiten, und die nordischen Völker, sowohl keltische wie germanische, braueten Bier, während sie außerdem auch Meth aus dem Honig bereitet haben. Im Mittelalter wurden auch Hafer und Weizen zum Bierbrauen benutzt und Weizenbiere werden noch heute gebraut. In den Klöstern widmete man, wie der Weinreibe so auch der Bierbrauerei große Sorgfalt und in Deutschland war diese für ein halbes hundert Städte eine Quelle des Wohlstandes. Die Biere von Danzig, Einbeck und Braunschweig, welches letztere seine „Schiffmumme" brauete, gingen nach Skandinavien und England, wo der Hopfenbau erst im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts begann. Die Brauereien blüheten bis in den dreißigjährigen Krieg hinein; dann gewann der Verbrauch des Branntweins eine große Ausdehnung auf Unkosten des Bieres, das nun vielfach auch an Güte verlor und in manchen Städten, welche früher dasselbe in großer Menge ausgeführt hatten, gleichsam einging. In unserem Jahrhundert ist indessen ein wohlthätiger Rückschlag eingetreten, das Bier verdrängt nun seinerseits den Branntwein immer mehr, und die Brauerei ist wieder eines der wichtigsten Gewerbe, und in ganz Mittel- und Nordeuropa, in Deutschland selbst in den Weingegenden, ist das Bier wieder Nationalgetränk. Es bildet in Bezug auf den inneren wie auf den Ausfuhrhandel eine Waare von großer Erheblichkeit. England versendet seine schweren und meist dicken Biere nach allen seinen Colonien und auch der europäische Continent bezieht viel davon, aber jetzt in geringeren Quantitäten, weil sowohl Ale als Porter von vortrefflicher Qualität auch in Deutschland gebraut und selbst über See verschifft werden. In Belgien sind Farobier und die Biere von Löwen sehr geschätzt; Frankreich braut gutes leichtes Bier in Lyon; aber in vorderster Reihe steht Deutschland, wo fast in allen Staaten vortreffliche Lagerbiere gebraut werden. Jene aus Bayern und Franken gelten für die besten, sie sind aber nun zu nicht geringem Theile von denen in Oesterreich, Böhmen, Sachsen, Thüringen und vom Mittelrhein erreicht worden. Auch im Norden Deutschlands werden vortreffliche Sorten gebraut, und während Bier aus Schwechat bei Wien oder aus Pilsen und Leitmeritz in Böhmen oder aus Mainz bis nach Bremen und Hamburg gehen, werden die in diesen Seestädten gebrauten Lagerbiere nach

allen Erdtheilen verschifft. Das deutsche Lagerbier ist gleichsam kosmopolitisch geworden; es hat sich in Nordamerika den Boden vom atlantischen Ocean bis zum stillen Weltmeere erobert und selbst auf den Sandwichinseln wird es gebraut. Neuyork, Philadelphia, Cincinnati, St. Louis und San Francisco in Californien brauen gute Lagerbiere[1]).

Der Hopfen, Humulus lupulus, der einzige ächte Bitterstoff des Bieres, wächst wild in den meisten Ländern Europas, am Kaukasus, in Theilen von Sibirien und von Nordamerika, wird aber durch sorgfältigen Anbau sehr veredelt und bildet einen wichtigen Zweig des Ackerbaues, dessen Ertrag sich in die Millionen beläuft. Der Handel mit Hopfen ist für verschiedene Gegenden von hervorragender Wichtigkeit. In manchem Jahre hat allein England mehr als eine viertel Million Centner Hopfen geliefert, Böhmen 70,000, Franken fast eben so viel, Belgien 50,000. Frankreich baut Hopfen fast nur in seinen vlamischen und östlichen Provinzen; Polen und die Vereinigten Staaten liefern je 20,000, Baden erzeugt fast eben so viel; Braunschweig und die preußischen Marken produciren etwa 15,000 Centner, Württemberg etwa 5000; dazu kommt dann noch der Ertrag, welchen man in den Gegenden erzielt, wo der Hopfenbau nur mehr sporadisch betrieben wird.

Wir haben früher hervorgehoben, daß manche werthvolle Handelserzeugnisse von einer Erdhälfte nach der andern verpflanzt worden sind. Nach der Auffindung des Seeweges um das Vorgebirge der guten Hoffnung herum wurden mehrere, für welche bis dahin das asiatische Morgenland ein Handelsmonopol besessen hatte, nach Amerika hinübergebracht und dort eingebürgert. Dieser große Erdtheil hatte anfangs, von edelen Metallen abgesehen, keine wichtigen Stapelartikel für die europäischen Märkte abzugeben; als aber das Colonialwesen Aufschwung gewann und der Plantagenbetrieb sich hob, kamen die sogenannten Colonialprodukte, etwa seit der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts, nach und nach immer massenhafter in den großen Verkehr; durch sie gewann der atlantische Ocean ein gesteigertes Leben, und in der Ernährung der europäischen Völker trat seitdem eine völlige Umwandlung ein; selbst auf die Bekleidung der Menschen wirkten diese neuen Verhältnisse. Zucker, Kaffee, Indigo und Baumwolle kommen längst in großen Massen aus der neuen Welt, diese liefert auch den Kakao, und der Thee wird aus China jetzt alljährlich in einer Quantität von nahe an 150 Millionen Pfund ausgeführt. Die Verpflanzung einiger wenigen Produkte, welche nun einen kosmopolitischen Charakter gewannen, griff so mächtig auch in die politischen Verhältnisse und so bestimmend ein, daß die gegenseitige Stellung der verschiedenen Handelsstaaten eine ganz andere wurde. Der Bedarf an Colonialwaaren nimmt ununterbrochen zu, und die Erzeugung genügt manchmal nicht zur Befriedigung des Bedarfs.

Das gilt z. B. bei unergiebigen Ernten vom Kaffe, Coffea arabica.

---

[1]) * Das gesammte Biererzeugniß des deutschen Zollgebietes im Jahr 1874 darf auf mehr als 39 Millionen Hectoliter veranschlagt werden. Gegen das Jahr 1873 bedeutet dies eine Zunahme von 3,7 Procent. Der Verbrauch des Bieres ist in Deutschland sehr ungleich vertheilt, während er in Ostpreußen und Posen nur 28,9 Liter per Kopf ausmacht, steigt er in Sachsen auf 109,3 und in Bayern auf 250 Liter per Kopf. Der Berliner konsumirt 192 Liter im Jahre. *

* In den letzten vierzig Jahren hat sich die Kaffegewinnung auf mindestens das Vierfache gehoben, denn sie betrug 1832 noch nicht ganz 2 Mill Ctr., während man jetzt im Durchschnitt 8½ Millionen Centner gewinnt. Die ursprünglichen Bezugsquellen im Oriente werden immer mehr durch die Produktionsländer in Westindien, in Central- und Südamerika verdrängt und hier wieder hat Brasilien alle übrigen rasch überflügelt, so daß es die Hälfte allen Kaffe's in den Handel liefert. F. X. Neumann gibt über die Kaffeproduktion (die britischen Besitzungen in Westindien abgerechnet) folg. Uebersicht für 1873:

Brasilien	4,210,214	Centner,
Java und Sumatra .	1,415,105	„
Ceylon	850,000	„
San Domingo . . .	606,000	„
Ostindien	412,000	„
Venezuela	230,000	„
Portorico	192,645	„
Costarica	185,472	„
Guatemala	150,716	„
Columbien	98,204	„
San Salvador . . .	92,000	„
Cuba	24,000	„
Mokka	19,054	„
Menado	18,450	„
Franz. Westindien . .	16,993	„
	8,491,653	Centner.

Von diesen Quantitäten gelangten etwa zwei Drittel nach Europa. *

Der Baum, welcher eine Höhe von 5 bis 10 Meter erreicht, ist nicht in Arabien einheimisch, sondern dorthin aus Abyssinien verpflanzt worden; er ist ein afrikanisches Gewächs und, nach Burton, um 1430 vom Scheich El Schäsili, der in einer Moschee zu Mokka begraben liegt, dort eingeführt worden. Die beste afrikanische Sorte wächst im Gebiete der westlichen Gallas und in Dschärdschär; sie kommt von Härrär aus auf den Markt von Berbera. Die Gallas kannten seit frühen Zeiten den Gebrauch der gerösteten Bohne, welche sie zerstampften, mit Butter vermischten und kneteten, um dieselbe namentlich auf Reisen als nährende und kräftigende Speise zu genießen. Der Aufguß kam erst vor etwa 400 Jahren mehr und mehr in Gebrauch, und die Verbreitung des Kaffetrinkens, sowie die Hindernisse, welche von verschiedenen Seiten demselben entgegengestellt wurden, bilden in der Cultur- und Handelsgeschichte eine sehr interessante Episode. Der deutsche Reisende Leonhard Rauwolf, welcher den Orient bis nach Indien hin durchwanderte, gab 1573 die ersten Nachrichten über den Kaffe, und durch Prosper Alpinus erhielt 1592 das Abendland die erste Abbildung und eine genauere Beschreibung der Kaffestaude. Diese also war nach Arabien verpflanzt worden, wo sie vortrefflich gedieh; und bald wurde die Bohne erst für die Stadt Aden, nachher für Mokka (Mocha) ein wichtiger Handelsartikel. Durch die Mekkapilger, welche bis auf diesen Tag eine große Wichtigkeit für den Handelsverkehr im Oriente haben, wurde das Kaffetrinken unter den vorderasiatischen Bekennern des Islam allgemein und im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts hatten die größeren Städte in Aegypten bereits eigene Kaffehäuser. Die Anfeindungen der Geistlichkeit, welche im Kaffe ein berauschendes Getränk finden und denselben mit

dem vom Koran verbotenen Wein auf einerlei Linie stellen wollten, fanden Widerspruch. Zwar schloß man in Mekka die Kaffehäuser und legte schwere Geldbußen auf den Genuß des vermeintlich berauschenden Getränkes, aber der ägyptische Sultan befragte seine Geistlichen in Kairo, welche ihrerseits den Kaffe für erlaubt und gesund erklärten. Auch die Anfeindungen, welche derselbe in späterer Zeit erlitt, waren fruchtlos; um 1630 hatte Kairo allein etwa 1000 „Schulen der Weisheit", d. h. Kaffehäuser und Kaffebuden und das Getränk, welches sich bald auch nach Ostindien verbreitete, wurde selbst von Dichtern verherrlicht. Ins Abendland gelangte der Kaffe durch Vermittelung der Venetianer und der Genuesen, welche ihn aus Alexandria holten und längere Zeit hindurch so große Profite bei diesem Handel hatten, daß die Eifersucht der damals ungemein rührigen Holländer dadurch wach gerufen wurde. Aber vor 1624 wurde der Bohnenaufguß, das „türkische Getränk", im Abendlande nicht genossen und er galt lange für ein „treffliches Medicament". Doch 1652 wurde in London das erste Kaffehaus eröffnet, um 1670 in Marseille, fast gleichzeitig auch in Paris, und um dieselbe Zeit kam der Kaffe auch nach Deutschland, wo indessen die Kaffehäuser erst nach 1680 Eingang fanden. In wohlhabenden Familien trat nach und nach der Kaffe an die Stelle der Frühstückssuppen, aber er fand immer noch manchen Widerspruch. König Karl der Zweite von England hatte die Kaffehäuser, wiewohl vergeblich, verboten, weil sie der Sammelplatz politisch mißvergnügter Leute seien. Zu Ravensburg in Schwaben ließ 1766 der Magistrat dieser Reichsstadt unter Trommelschlag ein Decret verlesen, demzufolge das Ausschenken und überhaupt der Genuß von Kaffe bei Strafe von 5 Gulden verboten wurde, auch alles Kaffegeschirr weggenommen werden sollte. In Hannover wurde noch 1781 der Handel mit Kaffe auf dem Lande verboten und in den Städten durfte er nur in Quantitäten von nicht unter einem Pfunde verkauft werden. Man meinte, durch ihn werde der Wohlstand des Volkes untergraben; viele Aerzte erklärten ihn für Gift, während andere ihn priesen; Geistliche eiferten gegen das „Türkische Gesöff". Trotz alledem ist der Kaffe Sieger geblieben, gleich dem Indigo, dessen Geschichte wir weiter oben geschildert haben.

Die Art und Weise, in welcher die Verpflanzung stattgefunden hat, ist theilweise merkwürdig genug. Die Holländer brachten um 1650 einige kleine Kaffebäume nach Batavia, welche vortrefflich gediehen, aber erst gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts und im ersten Drittel des folgenden wurden größere Pflanzungen angelegt und vor 1719 ist kein Kaffe aus Java zum Verkauf im Großen nach den Niederlanden gekommen. Auch auf Ceylon, das bekanntlich einst den Niederlanden gehörte, gedieh der Kaffe; nicht minder in Surinam, wohin im Jahre 1718 junge Pflanzen gebracht wurden. Aus dem botanischen Garten Amsterdams kam 1712 ein kleiner Kaffebaum von 5 Fuß Höhe als Geschenk nach Paris, und von diesem gelangte 1716 ein Abkömmling nach den Antillen. Aber es fehlte ihm dort an Pflege und er ging ein; der Versuch der Anpflanzung wurde jedoch auf Martinique 1720 wiederholt und gelang. Nach Verlauf einiger Jahre wurden auf den Inseln Guadeloupe und St. Domingo Kaffebäume gepflanzt, die auch in Cayenne, auf Cuba und auf der spanischen Tierra firme, im heutigen Venezuela, trefflich gediehen. Das Gleiche gilt von Jamaica, und vom Jahr 1770 an liefert Brasilien Kaffe;

er wurde im Laufe des vorigen Jahrhunderts auch auf den Maskarenen mit Glück gebaut.

Der Kaffestrauch oder -Baum verlangt ein warmes Klima von einer Mitteltemperatur nicht unter 18° R.; er gedeiht in zusagenden Strichen bis zum 36° n. Br. und wird innerhalb der Wendekreise bis zu 1000 Meter Meereshöhe angebaut. So kommt er auf der Hochebene von Costarica vortrefflich fort. Im Handel unterscheidet man eine große Menge Sorten, welche bekanntlich an Güte und Preis sehr verschieden sind. Für den besten gilt der sogenannte Mokka, von welchem aber, wie jüngst durch Gifford Palgrave nachgewiesen worden ist und wie wir in der Beschreibung Arabiens näher zeigen werden, fast gar nichts und kaum etwas unverfälscht in den europäischen Verkehr gelangt. Der Martinique und Guadeloupe sind sehr gut; der südliche Theil von Cuba erzeugt noch immer eine nicht unbeträchtliche Menge; auf der Nordseite dieser Insel hat der Kaffebau jenem des Zuckers und Tabaks fast ganz weichen müssen. Portorico liefert guten Kaffe, Jamaika jetzt nur wenig, der von Haiti und St. Domingo ist im Allgemeinen schlecht sortirt, die venezuelanischen, welche aus La Guayra und Puerto Cabello verschifft werden, sind besser und gleichen dem Cuba; Cayenne, Surinam und Demerara geben ein verhältnißmäßig nicht ganz unbelangreiches Quantum, und die Waare von Costarica ist gut. Aus Indien kommt die als Malabar oder Mysore (Maïssur) bekannte Sorte; Java ist, nächst Brasilien und mit Ceylon, das beträchtlichste Produktionsland geworden. Auch andere Inseln des hinterindischen Archipelagus, z. B. Sumatra, Bali und Luzon liefern Kaffe. Er gedeiht, wie schon bemerkt, auf Mauritius und Réunion (den Maskarenen) und in der Südsee auf den Sandwichsinseln. Den Kaffe, welcher von der Westküste Africa's in den Handel kommt, faßt man unter dem sehr uneigentlichen Namen Gabon zusammen. Am Gabonflusse selbst wächst der Baum nicht.

Gleich dem Kaffe hat auch der Theestrauch in der alten Welt seine Urheimath und zwar in China, wo er vorzugsweise zwischen dem 24. bis 35.° n. Br. angebaut wird. Von dort ist er nach Korea, Japan und Tschusan gekommen; auch im nördlichen Tonkin gedeiht er; mit größerem oder geringerem Erfolg ist er in noch andere Länder verpflanzt worden, z. B. nach Java und nach Brasilien und Südkarolina, wo die Pflanze den ihr zusagenden Boden und die angemessenen klimatischen Verhältnisse findet, wo aber eine Bedingung fehlt, welche für die Erzeugung von Wichtigkeit ist: der billige Arbeitslohn. Im hinterindischen Assam ist der Theestrauch, ebensowohl wie in China, einheimisch und dort gewinnt der Anbau eine immer größere Ausdehnung; ein Gleiches ist der Fall in einigen Gegenden am Himalaya, z. B. in Kamaon.

Die Pflanze heißt bei den Chinesen Tscha, bei den Malayen Teh; daher unsere Benennung. Während in fast allen Provinzen der Strauch angebaut wird, sind an der Ausfuhr doch vorzugsweise nur fünf derselben betheiligt: Fokien, Kuangtung (Canton) Kiang-si, Tsche-kiang und Kiang-nan. Die Cultur bietet keinerlei Schwierigkeiten dar und die Pflanze kann bis zu einem gewissen Grade Kälte vertragen; am besten gedeiht sie auf hügeligem Gelände, in der Nähe von Flüssen oder Bächen, selbst auf steinigem Boden. Aber gewisse Oertlichkeiten sagen ihr besonders zu, und es verhält sich in dieser Beziehung mit dem Thee, von welchem die Chinesen zwischen 700 bis 800

Sorten unterscheiden, wie mit dem Wein. Doch ist die Thea chinensis nur eine einzige Art; diese Ansicht, welche Mayen schon vor dreißig Jahren festhielt, ist von dem gründlichsten Theekenner, Robert Fortune, ausdrücklich bestätigt worden. Der Thee zerfällt jedoch, wie eben gesagt, in eine große Menge von Abarten. Schwarzer und grüner Thee werden aus den Blättern einer und derselben Pflanze verfertigt; die Zubereitung allein entscheidet. Theeaufguß trinkt man in China seit uralter Zeit; in Japan hat man den Strauch um 810, in Korea um 828 unserer Zeitrechnung angebaut. Der japanische Thee ist in seinen feineren Sorten den besten chinesischen vorzuziehen, und seit 1862 werden alljährlich mehrere Millionen Pfund ausgeführt. Von dem chinesischen Export sind reichlich zwei Drittel schwarzer Thee; Nordamerika bezieht viel grüne Sorten.

Europa lernte den Thee erst im sechzehnten Jahrhundert kennen, aber es dauerte noch lange, bevor er als Getränk einige Verbreitung gewann. Zuerst genannt wurde er in Maffei's Indischer Geschichte, 1589; näher beschrieben hat in Bontius im Jahre 1658; der Deutsche Caspar Olearius, welcher eine Reise nach Persien gemacht hatte, fand ihn dort 1633 als ein „schwarzbraunes Wasser, das aus dem Kraute Scha bereitet wird, welches die usbekischen Tartaren nach Persien bringen;“ Mandelsloh lernte ihn um 1645 in Indien kennen. Aber die Holländer hatten schon 1610 den ersten Thee als Handelswaare nach Europa gebracht, jedoch nicht aus China. Er kam längere Zeit nur aus dem indischen Archipelagus, wo die Holländer zu Bantam ihn von chinesischen Kaufleuten erhielten. Ein Gleiches war mit den Engländern bis 1686 der Fall; als diese den Archipelagus räumen mußten, kauften sie ihren Thee in Surat und Madras, wohin er durch holländische Vermittlung aus Bantam gelangte. Direkt aus chinesischen Häfen haben sie ihn nicht eher als im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts geholt, während der Thee, welchen die Holländer nach Europa brachten, noch längere Zeit aus Bantam und nur in den Jahren 1642 bis 1662, als die Insel Formosa in niederländischem Besitze war, auch von dort kam. Im Jahre 1660 wurde in den Londoner Kaffehäusern auch Thee getrunken; er war aber sehr theuer, denn das Pfund mußte man bis zu 3 Pfd. Sterling bezahlen. Damals waren nicht 100 Pfd. Thee in ganz England und fünfzig Jahre später, 1711, betrug die Gesammteinfuhr erst 142,000 Pfund. Es erging dem Thee wie dem Kaffe; er wurde heftig angefeindet und fand eifrige Lobredner, brach sich aber immer mehr Bahn. Der Handel befand sich lange Zeit in den Händen der großen Monopolcompagnien, sowohl in England wie in den Niederlanden; die Waare selbst wurde überall hoch besteuert und der Genuß blieb auf die wohlhabenden Leute beschränkt. Im Jahre 1820 erhielten Europa und Nordamerika nur erst 32 Millionen Pfund, wovon drei Viertel auf den Verbrauch in England kamen. Seitdem aber der Handel mit China nicht mehr Monopol der ostindischen Handelsgesellschaft war, sondern den Privatleuten freigegeben, und die Zölle allmälig herabgemindert wurden, ist der Verbrauch von Jahr zu Jahr gewachsen. Rußland erhielt, bis das Verbot der Theeeinfuhr auf dem Seeweg aufgehoben wurde, seinen Bedarf auf dem Landwege, durch die Mongolei und Kiachta über Sibirien, und manche Sorten dieses „Karawanenthee's“ gelten für die allervorzüglichsten, stehen auch um 50 Procent höher im Preise wie die

besten, welche zu Schiffe nach England kommen. Innerasien hat gleichfalls großen Bedarf, aber weniger an feineren, als an gröberen Sorten. In Tibet, der Mongolei und Sibirien, sodann bei den Kirgisen und Kalmücken ist der Verbrauch von Backstein- oder Ziegelthee sehr beträchtlich; dieser bildet in manchen Gegenden sogar den Werthmesser für andere Waaren und ist häufig das Hauptzahlmittel. Man preßt die groben Blätter der ordinären Sorten und die kleinen Stengel zusammen, so daß sie die Form eines Ziegelsteins erhalten, schlägt sie in Matten und bringt sie dann in den Handel. Für das westliche China ist derselbe von Belang; im Bezirke von Kiung-tscheu wird diese Industrie ins Große getrieben und Ta-tsien-lu ist für den Absatz nach Tibet zu einem wichtigen Stapelplatze geworden. Ziegelthee ist das Hauptgetränk der Karawanenleute wie der Nomaden; man bereitet ihn theils durch einfachen Aufguß oder thut Salz, Butter und allerlei gewürzige Kräuter hinzu. Ueberhaupt erhält der Thee in verschiedenen Ländern mancherlei Zusatz von anderen Kräutern und verschiedenen Gewürzen, und in dieser Beziehung sind Liebhaberei und Geschmack nach den verschiedenen Nationalitäten verschieden. Daß er theilweise schon in China, noch mehr aber in England mit fremdartigen Bestandtheilen vermischt wird, ist bekannt; man nimmt an, daß ein Sechstel des im Handel befindlichen Thee's verfälscht sei; auch gibt man ihm vielfach schon in China selbst eine künstliche Blume. Sodann hat man in vielen Gegenden besondere Surrogate für den Thee; im commerziell-statistischen Theile der Novara-Expedition sind (II, S. 148 und folgende) nicht weniger als 98 solcher Ersatzmittel für den ächten Thee aufgezählt worden.

* Was die Produktion des Thees betrifft, so kommen für den Welthandel nur die drei großen Erzeugungsgebiete China, Japan und Ostindien in Betracht. Die Bedeutung Chinas in dieser Beziehung hat in den Jahren 1870 bis 1872 stetig zugenommen. Nach den amtlichen Ausweisen betrug die Ausfuhr aus den Vertragshäfen 1870: 166½ Mill. Pfd. 1871: 203 Mill. Pfd. 1872: 214½ Mill. Pfd. Der europäische Markt bezog hiervon jährlich 150—155 Mill. Pfd., während Amerika 40 Mill. Pfd. und Australien das Uebrige bezog. Japan exportirt jährlich 15 Mill. Pfd. Auch Ostindien dehnt diesen Zweig der Kultur regelmäßig aus; während 1869—70 erst 13,1 Mill. Pfd. exportirt wurden, stieg 1873—74 die Ausfuhr auf 18 Mill. Pfd. Mit Hinzurechnung der Erzeugung von Java und Madura, etwa 2,2 Mill. Pfd., ergibt sich als die gesammte außerhalb Asiens zum Verbrauch gelangende Menge von ächtem Thee 240—245 Mill. Pfd. Der eigene Verbrauch der asiatischen Länder ist auch nicht annähernd zu schätzen. *

Unter allen Theesurrogaten steht voran der sogenannte Paraguay-Thee. Das „Kraut", Yerba, ersetzt in Paraguay, in den argentinischen Republiken, Chile, Bolivia und Südbrasilien ganz allgemein den Thee oder Kaffee. Es kommt von der Ilex paraguayensis und wird gewöhnlich als Maté bezeichnet, heißt auch Kraut des heiligen Bartholomäus und Jesuitenthee, obwohl diese letztere Bezeichnung in Chile auf zwei andere Theesurrogate (von Psoralea glandulosa und P. dentata) angewandt wird. Der Maté hat in Südamerika eine ziemlich weite Verbreitungssphäre; er wächst wild in Paraguay, in Brasilien vom Uruguayflusse bis in die Nähe von Rio Janeiro und nach Westen hin bis in die Vorberge der Andes von Bolivia. Im Handel kommt er als

ein grober, hellgrüner Staub vor, und sein krautartiger Geruch ist bei frischer Waare unangenehm, bei älterer dagegen angenehm aromatisch. Die Europäer lernten die Bereitung des Maté von den Guarani-Indianern, welche den Aufguß als Caa bezeichneten. Der Baum gleicht einer kleinen buschigen Eiche, wächst wild und die Standorte bezeichnet man als Yerbales. In diese ziehen die Indianer, hauen die Zweige ab und dörren dieselben über einem hellen Feuer. Die völlig getrockneten Blätter schlägt man vermittelst hölzerner Säbel ab und zerstampft sie in Mörsern. Damit ist die Handelswaare fertig; man verpackt sie in Ochsenhäute. Die Zubereitung geschieht in der Art, daß man etwas Zucker und eine glühende Kohle in ein Gefäß thut und heißes Wasser darauf schüttet. Dann ist der „Thee" bereitet; er wird vermittelst einer dünnen Röhre, an welcher sich unten eine hohle, fein durchlöcherte Kugel befindet, langsam eingeschlürft. Manchmal setzt man Kaffee, Rum, Citronen- oder Apfelsinenschale hinzu. In den oben genannten Ländern trinken alle Bewohner den ganzen Tag über Maté. Dieses Getränk soll den Zähnen schädlich sein; gewiß ist, daß dasselbe sehr aufregend wirkt, daß es manchen Europäern Uebelkeit verursacht, ihrem Magen widersteht und Schlaflosigkeit hervorbringt. Es eignet sich nur für Länder, in welchen, wie in jenen Theilen Südamerikas, die Menschen sehr viel halb gargekochtes Fleisch und wenig Mehlspeisen genießen, auch nur selten Wein trinken; bei solchen scheint der Maté die Verdauung zu befördern. Die besten Sorten kommen aus Paraguay, aus den Bezirken Concepcion, San Pedro, San Isidoro und Villa rica; der Verkauf ist Monopol der Regierung. Aber Brasilien hat bereits angefangen, einen erfolgreichen Wettbewerb zu machen; die Provinzen Parana und Rio grande do Sul liefern beträchtliche Quantitäten in den Handel; der Baum wächst in Menge in den Wäldern am Uruguay. Für jene Theile Südamerikas ist der Maté ein wichtiger Handelsartikel, er wird aber wohl, der angegebenen Eigenschaften halber, auf dieselben beschränkt bleiben.

Der chinesische Thee ist in Asien für über 400 Millionen Menschen das Hauptgetränk; unter den Europäern wurde er vorzugsweise bei den germanischen Völkern, insbesondere bei den seefahrenden, beliebt. So in England, den Niederlanden, im nördlichen Deutschland und in Skandinavien; dazu kommen noch das germanische Amerika und Rußland, welches in Bezug auf dieses Getränk den ostasiatischen Geschmack theilt. Vorderasien und die mohammedanischen Länder, so weit sie nicht centralasiatisch sind, bilden die Domäne des Kaffee's, der in Europa sich zwar überall Bahn gebrochen hat, jedoch in Italien, Frankreich und in Deutschland nebst der Schweiz vorzugsweise gern getrunken wird. Bekanntlich werden beide Getränke überall neben einander genossen, aber, wie eben gesagt, und je nach den angegebenen Gruppen, in sehr verschiedener Quantität, so daß man „Thee- und Kaffeeländer" unterscheiden kann. Der Maté hat eine lediglich südamerikanische Sphäre, der Cacao dagegen ist kosmopolitisch geworden, und die Chokolade, welche aus ihm bereitet wird, bildet ein Hauptgetränk im nördlichen Südamerika, in Centralamerika, Mexiko, Spanien und in Portugal; wo in Amerika der Cacao neben dem Kaffee auftritt, zeigen die Landeseinwohner fast allemal eine Vorliebe für den Genuß des erstern. Der Cacaobaum, Theobroma Cacao, wächst in Brasilien, im nördlichen Südamerika an beiden Oceanen, nach Norden hin bis in die

Südprovinzen Mexiko's und auf den Antillen; auch ist er nach Afrika, nach Réunion und in's tropische Asien verpflanzt worden. Der Baum erreicht eine Höhe von 7—11 Meter; sein Anbau erfordert einige Sorgfalt, weil die Güte der Frucht, der mandelförmigen Cacaobohne, nicht blos durch die klimatischen Verhältnisse, sondern hauptsächlich auch durch die Beschaffenheit des Bodens bedingt werden, auf welchem sich die Cacahuales, d. h. die Plantagen, befinden. Es verhält sich in dieser Beziehung ähnlich wie mit dem Weinbau, und man unterscheidet deshalb im Handel eine große Menge von Sorten. Die Bäume blühen das ganze Jahr hindurch, und gewöhnlich sind die Pflanzungen mit Bananen-, Citronen- und andern Bäumen gemischt, damit sie Schutz gegen den Wind oder gegen die Sonne haben. Je nach den verschiedenen Ländern und Standorten gewinnt man von einem Baume, der vom sechsten bis zum dreißigsten Jahre gut trägt, zwei oder vier Ernten; die Bohnen müssen gut und sorgfältig getrocknet werden. Die für den Handel wichtigsten Varietäten sind Theobroma Cacao, die allgemein auf den Antillen angepflanzt wird; Th. guyanensis, welche nur etwa 5 Meter hoch wird und in sumpfigem Boden wächst; noch kleiner ist Th. bicolor in Brasilien und Venezuela. Den besten Cacao liefert Th. ovalifolia im südlichen Mexiko, im Bezirke von Soconusco. Diese heißt auch „königlicher Cacao" und ihre Bohnen erreichen die Größe einer kleinen Olive. Der venezuelanische kommt aus den Provinzen Caracas und Cumaná und aus den Gegenden am Orinoco; er geht in großer Menge nach Europa und seine Verschiffungshäfen sind La Guayra und Puerto Cabello. Der Maracaïbo wächst in Neu-Granada; auch Trinidad und Cuba liefern gute Sorten; die aus der brasilianischen Provinz Maranhao sind weniger gesucht und werden mit ähnlicher Waare von der westindischen Insel Grenada vermischt. Aus Guayaquil in Ecuador, an der Küste des stillen Weltmeeres, kommt eine gesuchte Sorte; sie hat große Bohnen, starkes Aroma, und wird zu Mittel- und geringen Sorten verwandt. Jene von Bahia und aus Guyana liefern auch Mittelsorten. Ausfuhrgegenden sind außerdem: Haiti, Jamaica, Guadeloupe, Martinique, St. Croix, St. Lucie und dann noch Réunion. — Die Spanier lernten den Cacao gleich bei der Eroberung Mexiko's kennen, wo er im allgemeinen Gebrauch war; am Hofe Montezumas bereitete man aus ihm das Getränk „Chocolatl", welchem man einen Zusatz von Vanille, oder von Pfeffer, oder von Maismehl gab. Die Bohnen dienten dort, wie in Nicaragua, als Scheidemünze und theilweise ist das auch jetzt noch der Fall. In Europa erhielt man früh Kunde von der Bohne und von dem Getränke, doch wurde dasselbe nicht vor der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts allgemeiner bekannt, und im Norden der Pyrenäen hat der Cacao sich nur sehr allmählich Bahn gebrochen. Gleich dem Thee und dem Kaffee fand auch die Chocolade warme Fürsprecher und heftige Gegner; einige erklärten dieselbe für Ambrosia und andere für „Schweinefutter". Einen erheblichen Handelsartikel bildet der Cacao erst, seitdem er vor nun etwa 140 Jahren auf der Tierra firme, d. h. im heutigen Venezuela, und dann auf den Antillen angebaut wurde.

Alle diese Getränke erhalten, in Europa und Nordamerika wenigstens, einen Zusatz von Zucker, der einen der wichtigsten Artikel des Welthandels bildet und nicht blos unter den sogenannten Colonialwaaren eine Stelle ersten Ranges einnimmt. Wir haben Rohr-, Rüben-, Ahorn- und Sorghozucker,

und sie alle sind nun längst nicht mehr Luxusartikel, sondern in den Kulturländern unentbehrliches Nahrungsmittel.

Das Zuckerrohr, Saccharum officinarum, gehört ursprünglich Ostasien an. Nirgends findet man diese Pflanze in wildem Zustande, und ihr ältester Verbreitungsbezirk reicht vom linken Ufer des Indus bis weit in den großen Ocean hinein. Sie verlangt, als ein wesentlich tropisches und subtropisches Gewächs, eine Mitteltemperatur von 24 bis 25° C., gedeiht aber auch unter günstigen klimatischen Verhältnissen an einzelnen Stellen bis zum 40.° n. Br. bei einer Mitteltemperatur von 20° C., und zwischen den Tropen, namentlich in Mexiko bis zu 2000 Meter Höhe über dem Meere. Man hat 4 Varietäten dieses Rohrs: das sogenannte creolische, welches aus Ostindien nach Vorderasien und Europa, Madeira und Amerika kam; das chinesische, jenes von Batavia oder Guinea, welches aus dem indischen Archipelagus nach Westafrika verpflanzt wurde und das tahitische, welche den Gesellschaftsinseln angehört, und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nach Mauritius, Cayenne, und den Antillen gebracht wurde. Nirgends vervielfältigt man es durch Samen, sondern überall durch Stecklinge, und je nach Oertlichkeiten und Varietäten kann dasselbe Rohr 20 und mehr Jahre volle Ernten geben.

Der Name Sacchara für Zucker ist altindisch, bezieht sich aber in den älteren Zeiten nicht blos auf den Saft des Rohres, sondern auch auf den zuckerartigen Saft, den man aus manchen Bambusarten zu gewinnen versteht. Griechenland und Rom erhielten „süßes Salz", den Zucker, über Aegypten; im Alterthum ist derselbe nach Westen hin nicht weiter als bis Arabien gepflanzt worden. Als die Araber ein eroberndes Volk wurden und viele Länder in Besitz nahmen, verpflanzten sie das Rohr überall hin, wo das Klima günstig war, nach Syrien, auf die asiatischen Inseln des mittelländischen Meeres, nach Malta (Melite, daher Melis), Sicilien und nach dem südöstlichen Spanien. Alexandria wurde ein Hauptstapelplatz für diese Waare, welche zumeist durch Vermittelung der Venetianer nach Europa gelangte. Doch hat es Jahrhunderte gedauert, ehe der Zucker den Honig und das Süßholz überflügeln konnte; das war erst möglich, als das Rohr in den indischen und amerikanischen Colonien in großem Maßstab angebaut wurde. Das Raffiniren des Zuckers ist etwa zu Anfang des zehnten Jahrhunderts von arabischen Aerzten am untern Euphrat oder Tigris erfunden, und dann durch die Araber, welche im Mittelalter in manchen chinesischen Hafenplätzen Factoreien unterhielten, den Chinesen bekannt geworden. Amerika bereitete, z. B. Mexiko, süße Säfte aus den Stengeln des Mais und aus der Agave, und hatte außerdem Bienenhonig.

Aber die westliche Erdhälfte wurde bald zur zweiten Heimath des Zuckerrohrs. Schon im Jahre 1513, vielleicht auch etwas früher, waren Stecklinge von den canarischen Inseln nach St. Domingo verpflanzt worden und gediehen vortrefflich. Allmälich verpflanzte man dergleichen auch nach den Antillen und dann nach Mexico. Nach Brasilien kam das Rohr um 1531 durch die Portugiesen, welche Setzreiser aus Madeira brachten, und im siebzehnten Jahrhundert, als sie ihre Besitzungen im indischen Archipelagus an die Holländer verloren, dem Zuckerbau in ihrer ausgedehnten südamerikanischen Colonie große Aufmerksamkeit zuwandten. Die Franzosen verpflanzten das Rohr in ihre amerikanischen Colonien und nach den Maskarenen; im Fortgange der Zeit ist

dasselbe überall angebaut worden, wo sich die entsprechenden Boden- und Temperaturverhältnisse finden und wo der Stand des Arbeitslohnes nicht ungünstig war. Es erscheint deshalb unnöthig, hier alle einzelnen Gegenden zu nennen, in welchen Zucker producirt wird.

* Die Gesammtproduktion des in den Welthandel gelangenden Rohrzuckers beträgt jetzt etwa 38 Mill. Ctr. im Jahre, welche nach F. X. Neumann sich folgendermaßen vertheilen:

Cuba 1873	13,426,560	Centner,
Uebriges Westindien	5,000,000	„
Brasilien Ausfuhr 1871 . .	2,706,300	„
Mauritius 1873	2,377,440	„
Java und Madura 1872 . .	1,936,350	„
Louisiana 1873	870,750	„
Guadeloupe 1870	824,051	„
Formosa 1872	760,875	„
Martinique 1870	756,400	„
China 1872	659,000	„
Réunion 1870	624,730	„
Aegypten 1872	539,756	„
Surinam 1871	506,771	„
San Salvador 1873 . . .	110,406	„
Mayotte und Nossi Bé 1870 .	98,000	„
Franz. Guayana 1870 . . .	86,404	„
Guatemala Ausfuhr 1871 . .	10,607	„
Zusammen	31,264,364	Centner.

Hierzu kommen die Erzeugung von Britisch-Guayana, Mexiko, Peru, Venezuela, Indien, Siam, der Sandwichinseln und der in China erzeugte aber nicht zur Ausfuhr gelangte Zucker, so daß in der letzten Zeit die Gesammtproduktion auf 38 ½ Mill. Ctr. angenommen wird. *

Während der Rohrzucker ein Erzeugniß der heißen Länder ist, bereitet man in der nördlichen gemäßigten Zone Zucker aus dem Saft der Runkelrübe. Dieser **Rübenzucker** hat sich, trotz aller Hindernisse, siegreich Bahn gebrochen, besteht die Concurrenz mit dem Colonialzucker und erobert sich immer neue Gebiete. Die Geschichte der Entwickelung dieses Gewerbzweiges, der auch commerciell eine so große Bedeutung gewonnen hat, ist von nicht geringem Interesse. Vor dritthalbhundert Jahren, 1605, wies in Frankreich Olivier de Serre den Zuckerstoff in der Rübe nach; Marggraf zeigte 1747, daß man aus diesem Stoffe krystallisirten Zucker bereiten könne; man legte aber auf die Entdeckung weiter kein praktisches Gewicht, weil man damals die Waare, welche noch nicht mit schweren Steuern belastet war, wohlfeil aus den Colonien erhielt. Ein Chemiker in Berlin, Achard, nahm die Sache auf und wies in einer besonderen Schrift überzeugend nach, welchen Nutzen die Fabrikation des Rübenzuckers für Ackerbau und Gewerbe haben könne; er bereitete 1799 vortrefflichen Zucker aus Rüben und erhielt dafür einen Ehrenpreis. In Schlesien wurden einige Fabriken gegründet; in Augsburg lieferte 1809 die Zuckerfabrik von Grauvogt 20,000 Pfd. Rübenzucker. Deutschland also ist vorangegangen, Frankreich folgte. Es war die Zeit der napoleonischen Continentalsperre, und England hatte thatsächlich ein Monopol für den Handel mit Rohrzucker, dessen Preis auf anderthalb Thaler für das Pfund gestiegen war; ein Ersatzmittel

zu finden war also vom größten Belang. Deshalb benützte man in Frankreich die Erfahrungen, welche in Deutschland gemacht worden waren, erhielt aber längere Zeit aus dem Centner Rüben nur 2 Procent Zucker. Dann griff Napoleon die Sache mit Nachdruck an, gründete eine Schule für praktische Chemie und kaiserliche Fabriken, wies 100,000 Morgen Landes für den Rübenbau an und gewährte den Zuckerfabriken Abgabenfreiheit auf 4 Jahre. Diese gewannen eben Aufschwung, als Napoleons Fall eintrat; dann strömte billiger Colonialzucker in großer Menge ein, weil England die angesammelten Vorräthe auf den Continent warf. Viele Rübenzuckerfabriken gingen ein, andere hielten sich nur mit äußerster Mühe aufrecht, aber sie lieferten 1825 doch etwa 5 Millionen Kilogramm Zucker und arbeiteten sich nach und nach unter günstigeren Verhältnissen in die Höhe. Sie erzeugten 1843 mehr als 30 und 1847 schon 70 Millionen Kilogramm. Die Colonien geriethen durch die Sklavenemancipation in eine nachtheilige Lage; während sie 1845 noch 102 1/3 Millionen Kilogramm Rohrzucker erzeugten, fiel 1850 die Ziffer auf 56 1/2 Millionen, und erst in Folge der „Immigranten"- und der Kuliarbeit steigerte sich die Produktion wieder. Frankreich steht in Bezug auf die Erzeugung des Rübenzuckers in erster Linie; dann folgt das deutsche Reich. Von großem Belang ist die Fabrikation auch für Oesterreich, Belgien, Polen und Rußland; hier gewinnt sie in den südlichen Provinzen einen immer größern Aufschwung; Kiew und Odessa sind für den Handel mit inländischem Zucker wichtig geworden.

* Daß die Erzeugung des Rübenzuckers in den europäischen Ländern stetig zugenommen hat, erkennt man aus folgenden Ziffern. Es ergab nämlich die „Zuckercampagne"

1866—67	13,847,500	Ctr.
1869—70	16,844,591	„
1873—74	22,500,000	„ *

Für Nordamerika ist der Ahornzucker, welchen man aus dem Acer saccharinum gewinnt, von nicht geringer Erheblichkeit; er wird aber nur im Lande verbraucht. Der Baum wächst in großer Menge von Georgien nach Norden hin bis über den St. Lorenz hinaus, am liebsten an schattigen Flußufern in kaltem Boden. In den Monaten vom Februar bis April bohrt man ihn an und zapft ihm Saft ab, aus welchem auf sehr einfache Art durch bloßes Kochen ein gelblicher Zucker gewonnen wird. Dieser ist in Canada und den anderen britischen Provinzen Nordamerikas allgemein im Gebrauch und wird von Vielen selbst dem Rohrzucker vorgezogen.

In China wird Zucker auch aus dem Zuckersorgho, Sorghum saccharatum, bereitet. Diese Art der Durrha enthält, gleich dem Mais, mit dem sie im Aussehen manche Aehnlichkeit darbietet, einen zuckerhaltigen Saft, der aber in Europa, wo man die Pflanze in einigen Gegenden anbaut, vorzugsweise zur Bereitung von Spiritus verwandt wird. Der Sorgho ist sehr schnell kosmopolitisch geworden, weil er manche wirthschaftliche Vortheile darbietet. Die Blätter geben ein nahrhaftes Futter für das Vieh, der Samen dient dem Geflügel zur Nahrung und wird von den Pferden gern genossen, auch gibt er ein schmackhaftes Mehl. Die Blätter werden auch zur Papierbereitung benützt.

Kein anderes Gewürz wird in solcher Menge verbraucht, wie der schwarze Pfeffer; von den Körnen dieses Rankengewächses, Piper nigrum, kommen jetzt im Jahr 50 bis 55 Millionen Pfd. in den Handel, ein immerhin geringes Quantum, wenn man bedenkt, daß die Gesammtbevölkerung unseres Erdbodens auf 1450 Millionen Köpfe veranschlagt wird. Die Pfefferrebe liebt heißfeuchte Standorte; man verpflanzt sie durch Stecklinge, die sich an Bäumen oder an Stangen emporwinden; sie gibt im Jahre durchschnittlich zwei Ernten, die nicht fehlschlagen und insgemein ein ziemlich reiches Quantum liefern, nachdem sie das fünfte Jahr erreicht haben; doch tragen sie schon vom dritten Jahr an Früchte. Nach dem vierzehnten Jahre wird die Ernte spärlicher und mit dem zwanzigsten hört sie zumeist auf. Man nimmt die Beeren ab und trocknet die rothen Körner an der Sonne; sie werden dann schwarz und runzelig. Der weiße Pfeffer ist keine besondere Varietät, sondern besteht aus schwarzen Körnern, die man ins Wasser gelegt und von denen man die schwarze runzelige Hülle entfernt hat. Der Pfeffer wächst wild in Ostindien an der Malabarküste, und hier ist seine eigentliche Heimath; von dort ist er nach den Inseln in der Malakkastraße, des malayischen Archipelagus und nach Siam verpflanzt worden. Sumatra liefert die größte Menge Pfeffer, etwa 28 Millionen Pfund; auf die Eilande in der Malakkastraße, (Pulo Pinang, Singapur &c.) kommen $3^1/_2$, auf die malayische Halbinsel $3^3/_4$, Borneo $3^1/_2$, Siam 8 und auf die Malabarküste 5 Millionen. Sumatra hat nicht weniger als 18 „Pfefferhäfen", aus denen die Waare in sehr verschiedenen Qualitäten verschifft wird; Cochinchina liefert eine Quantität nach China, wohin auch der meiste Pfeffer geht, welchen Siam erzeugt; was auf Java und andern holländischen Inseln geerntet wird, geht zumeist nach Europa. In Malabar hat der Anbau keine größere Ausdehnung gewonnen, weil Sumatra und die östlichen Gegenden eine so große Menge liefern. Singapur ist ein Hauptmarkt und exportirt durchschnittlich für 150,000 Pfd. Sterling. Im Welthandel ist der Pfeffer seit den Zeiten der Römer von Erheblichkeit und auch die Griechen kannten ihn; er kam durch arabische Schiffer, die ihn von der Malabarküste holten, nach Aegypten und Syrien und von dort in's Abendland. Im Mittelalter war er der wichtigste Artikel in dem levantinischen Handel und dem Pfeffer verdankte Venedig einen nicht geringen Theil seines Wohlstandes. Nachdem die Portugiesen Afrika umschifft hatten, legten sie den Pfefferhandel der Araber lahm und brachten die vielgesuchte Waare auf dem Seewege nach Europa. Sie wurden dann von den Holländern aus dem Archipelagus verdrängt und diese behaupteten lange Zeit ein Monopol, das ihnen selbst dann noch großen Profit abwarf, als auch die englisch-ostindische Compagnie ihrerseits den Handel mit Pfeffer monopolisirte.

Der sogenannte Guineapfeffer, Capsicum annuum, heißt auch spanischer oder indischer Pfeffer; er ist derselbe, dessen Früchte man als Cayennepfeffer, in Ungarn als Paprika, in Südamerika als Chilli bezeichnet, die einjährige Beißbeere, welche auch in Rußland an der untern Wolga gebaut wird. Er bildet für Sierra Leone an der Westküste von Afrika einen nicht unbelangreichen Ausfuhrartikel. Malaguetta-Pfeffer kommt von der Grana paradisi aus Ceylon, Madagaskar und der Westküste von Afrika; der eigentliche Cayennepfeffer von Capsicum frutescens oder C. baccatum, der

Nelkenpfeffer oder Piment, neue Würze von Myrtus pimenta, einem bis zu 10 Meter hohen Baume, welcher auf den Antillen wild wächst aber auch cultivirt wird. Der meiste, etwa 9 Millionen Pfund im Jahre, kommt aus Jamaica; eine Varietät wächst in der mexikanischen Provinz Tabasco. Der sogenannte Negerpfeffer, von der Uvaria aromatica, ersetzt in Guyana und einzelnen anderen Gegenden des nördlichen Südamerika den schwarzen Pfeffer, namentlich bei der Negerbevölkerung.

Man hat gesagt, daß der Pfeffer unter allen Pflanzen bei der kleinsten Anbausphäre, die sich aber doch, räumlich genommen, von der Westküste Indiens bis an die Ostgestade des Golfes von Siam erstreckt, den größten Verbrauch habe. Aber andere Gewürzarten weisen einen viel engern Verbreitungskreis auf. Das gilt namentlich, so weit die Urheimath in Betracht kommt, von den Gewürznäglein. Der schöne Baum, Caryophyllus aromaticus, welcher die Gewürznelke liefert, wird bis zu 13 Meter hoch; die Frucht ist anfangs grün, wird dann gelb und zuletzt blutroth. Die Blüthen werden gesammelt, ehe sie sich öffnen, dann getrocknet und gelangen so in den Handel. Dieser Baum hat seine Urheimath nur auf fünf Molukkischen Inseln, und von dort wurde er gegen Ende des fünfzehnten Jahrhunderts nach Amboina verpflanzt: nach Westen hin gedeiht er nicht über Buru hinaus. Auf den Molukken gibt er im siebenten Jahre Früchte, auf Amboina erst im zehnten oder zwölften: er kann über 100 Jahre alt werden. Die Holländer suchten sich längere Zeit durch im höchsten Grad verwerfliche und grausame Mittel das Monopol des Handels mit Gewürznelken wie mit Muskatnüssen zu bewahren, und thatsächlich ist ihnen das auch bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts hinein gelungen. Aber im Jahr 1769 wußte sich der französische Naturforscher Poivre heimlich eine beträchtliche Anzahl von Bäumen auf den Molukken zu verschaffen und diese gediehen auf den Seychellen, Maskarenen, in Guyana und auf den Antillen. Es hatte den Holländern doch nichts geholfen, daß sie die Pflanze überall ausrotteten, um sie nur auf vier der molukkischen Inseln zu bauen, und daß sie auf die Ausführung derselben Todesstrafe setzten. Als späterhin ihre Colonien eine Zeitlang in die Gewalt der Engländer fielen, war es ohnehin mit dem Monopol vorbei, und gegenwärtig ist die Gewürznelke auch auf Sansibar an der afrikanischen Ostküste mit großem Erfolg angepflanzt worden.

Der Muskatnußbaum, Myristica moschata, wird bis 15 Meter hoch. Er gehört vorzugsweise dem hinterindischen Archipelagus an, namentlich Amboina, Buru, Ceram, Gilolo, Ternate, aber auch in Neu-Guinea und selbst in Nordaustralien ist er gefunden worden. Die Holländer rotteten auch ihn überall aus und gestatteten den Anbau nur auf Amboina, Pulo Ay, Banda und Neira und hielten die Preise hoch. Aber er ist von den Engländern nach Mauritius, Pulo Pinang, Malabar und den Antillen verpflanzt worden. Die sehr aromatische sogenannte Muskatblüthe oder Macis ist die lederartige Decke, welche die Nuß einhüllt und ihrerseits mit einer äußern Hülle umgeben ist; sie ist, wenn man sie sammelt, lebhaft roth, wird dann braun und späterhin orangegelb.

Der Zimmt, welcher schon zu Moses Tagen in Vorderasien bekannt war, ist durch alle Jahrtausende ein sehr beliebtes Gewürz geblieben. Ceylon ist die Urheimath des Laurus Cinnamomum; man gewinnt das Produkt aus

dem Baste der etwa 3 Jahre alten Zweige oder jungen Schößlinge, und trocknet dasselbe an der Sonne, so daß es sich zusammenrollt. Der Baum wächst nicht über 7 Meter hoch; er wurde vor Ankunft der Portugiesen nicht kultivirt; Leute von einer besondern Kaste, die Chalias, gingen mit Erlaubniß des Königs von Kandy in die Wälder und sammelten Rinde ein, welche dann durch Vermittelung der Araber nach Vorderasien und weiter ins Abendland kam. Die Europäer legten im südwestlichen Theil der Insel Zimmtgärten an und so wurde der Baum eine Culturpflanze. Als Ceylon in den Besitz der Holländer gelangte, hielten diese auch hier ein geradezu grausames Monopol aufrecht; ihre ostindische Compagnie hatte Todesstrafe auf Beschädigung einer Zimmtpflanze gesetzt und wer einen Zweig abbrach, verlor den Arm! Jeder Zimmtstrauch, der zufällig im Garten eines Privatmannes wuchs, war Eigenthum der Regierung. Auch England erhielt, nachdem es Gebieter von Ceylon war, das Monopol noch aufrecht, und gab erst 1833 den Zimmtbau frei. Es beschwerte dann aber die Ausfuhr der Rinde mit so hohen Zöllen, daß der Anbau sich verminderte. Der Handel nämlich hatte sich inzwischen nach Ersatzmitteln umgesehen und fand diese in verschiedenen Arten der Cassia. Laurus Cassia wächst in Cochinchina, Südchina und Japan, auf Java und Sumatra; auf der Küste Malabar hat man die Varietät Cassia lignea. Auch auf Borneo und den Philippinen wächst Cassia. Der ächte Zimmt ist von Ceylon nach Cayenne verpflanzt worden.

Die Cardamome, Elettaria cardamomum, kommt vorzugsweise aus Malabar; der Strauch, welcher die pfefferartig schmeckenden Fruchtkapseln hervorbringt, die im Mittelalter in Europa sehr beliebt waren, wächst aber auch in Siam und Kambodja und, nach Crawfurd, wild in den Wäldern von Java. Um 1670 ist er nach den Molukken verpflanzt worden.

Der Ingwer, Amomum zingiber oder Zingiber officinale, gehört ursprünglich Ostindien an; die Knollen des Wurzelstockes gehen zumeist als eingemachter Ingwer in den Handel; die trockenen sind officinell und werden auch zur Bereitung von mancherlei Conserven verwandt. Aus Ostindien allein kommen jährlich etwa 30,000 Centner; auch Singapur und Südchina exportiren Ingwer, der im malayischen Archipelagus in großer Menge und in mehreren Varietäten angebaut wird. Man hat ihn nach Mexiko, den Antillen, Guyana und den afrikanischen Küsten verpflanzt, aber die beste und kräftigste Waare kommt aus Malabar. Schon die alten Griechen erhielten dieses Gewürz über Arabien, welches sie für die alleinige Heimath desselben hielten und bei den Römern der Kaiserzeit war es sehr beliebt und gesucht.

Vanille, die Schotenfrucht der Orchidee Epidendrum vanilla, wächst in den heißfeuchten Gegenden des tropischen Amerika, von Südmexiko bis nach Nordbrasilien, ist aber mit Erfolg nach Réunion, Tahiti und Java verpflanzt worden. Die Azteken kannten den Gebrauch dieses „Tlilchochitl"; die Pflanze wurde aber in Europa erst um 1720 durch einen spanischen Carmelitermönch näher bekannt. Sie rankt sich an Bäumen empor, und die 25 Centimeter langen Schoten werden nach 5 bis 6 Monaten reif. Beim Einernten verfährt man mit großer Sorgfalt, taucht die Früchte in heißes Wasser ein und hängt sie an die Luft. Dann fließt ein schleimiger Saft ab, der herausgedrückt wird, man trocknet sie langsam, überstreicht sie mehrmals mit Oel von der Acaju-

nuß, um sie vor Insekten zu schützen, und umwickelt sie mit Baumwollfäden. Zuletzt schlägt man sie in geöltes Papier ein und verpackt sie in Blechbüchsen, weil sie an der freien Luft rasch ihr Aroma einbüßen würden. In der mexikanischen Provinz Oaxaca, welche neben einigen Gegenden Centralamerika's die beste Vanille liefert, unterscheidet man drei Sorten: Pompona oder Bova, Lią und Cimarrona, d. h. die wilde. Diese zerfallen wieder in Untersorten. Die Vanille ist das theuerste unter allen Gewürzen; in Europa ist Bordeaux ein Hauptplatz für den Handel mit derselben. Wir wollen bemerken, daß die Vanille auf Java längere Zeit keine Früchte ansetzte, weil man das Insekt, welches in Amerika die Befruchtung übernimmt, nicht mit der Pflanze herübergebracht hatte; diesem Uebelstande ist aber durch eine sinnreiche Art künstlicher Befruchtung abgeholfen worden.

Die hier genannten Gewürze sind allesammt Erzeugnisse fremder Erdtheile und für den Handel von Wichtigkeit. Dasselbe gilt aber nicht minder von unseren europäischen Gewürzarten, deren Verbrauch theilweise weit größer ist. Coriander, Coriandrum sativum, wächst im Orient und in vielen Gegenden am mittelländischen Meere wild, wird aber auch in Frankreich und England angebaut. Die reifen Früchte dieser doldentragenden Pflanze werden etwa wie Kümmel gebraucht und auch in Parfümerien und von den Conditoren verwandt. Der Kümmel, Cuminum cyminum, stammt aus Aegypten und der Levante und wird bekanntlich in vielen Ländern, am meisten aber in Deutschland angebaut. Ein Gleiches ist der Fall mit dem Anis, Pimpinella anisum, welcher dieselbe Urheimath hat; er ist für Malta, Sicilien, Italien, Spanien, Rußland, Frankreich und Deutschland ein Ausfuhrartikel. Der sogenannte Sternanis, die Frucht von Illicium anisatum, kommt aus China; in besonders großer Menge wird er in Bordeaux bei der Fabrikation der Anisettliqueure verwandt. Der Fenchel, Foeniculum officinale, ist aus Südeuropa in die übrigen Länder unseres Erdtheils verpflanzt und durch die Spanier nach Südamerika gebracht worden; dort wuchert er in den Laplatagegenden so üppig, daß er vielfach den einheimischen Pflanzenwuchs völlig verdrängt hat. Der Senf, Sinapis, ist in etwa 40 Arten über den Erdball verbreitet, aber nur drei derselben werden benutzt; der sogenannte wilde, der nur kleine Körner gibt, die man mit dem besseren von S. nigra, dem schwarzen Senf, vermischt, welcher letztere vorzugsweise einen Handelsartikel bildet, und S. alba, der weiße, der nicht minder gesucht wird. Der Senfbau erstreckt sich über fast alle europäischen Länder.

Unter allen Zonen hat der Mensch das Bedürfniß, Reizmittel zu genießen, sei es in Form von Getränken oder in einer andern Gestalt. Er bereitet sich dieselben aus den Erzeugnissen des Pflanzenreiches; Kaffee und Thee sind als anregende Getränkpflanzen kosmopolitisch geworden, gleich dem Tabak, der sich wunderbar schnell die ganze Welt erobert hat. Andere Reizmittel werden nur von Völkern gewisser Regionen genossen. Sie sind entweder von milder Art, wie Kat und Coca, oder von starker, der Gesundheit schädlicher

Einwirkung, sobald sie regelmäßig genossen und zur Gewohnheit werden, wie der Haschisch und das Opium.

Das Kat, oder auch Tschaht, ist ein Lieblingsreizmittel der Araber. Es kommt aus den Gebirgen von Yemen und wird auch in Abessinien (Schoa, Tigre und Kaffa) gebaut, wächst mit dem Kaffe auf demselben Boden und wird durch Stecklinge fortgepflanzt. Es gibt zwei Species: Catha edulis und Catha spinosa. Das „Kat yemeni" wirkt allgemein anregend, etwa wie der Kaffe; es ruft eine süße Ruhe hervor, erquickliches Wohlbehagen, Heiterkeit des Geistes und eine Schlaflosigkeit, die keineswegs abmattet. In Yemen kaut man die jungen Sprossen; auch trinkt man von diesen einen Aufguß, der etwa so wirkt, wie grüner Thee. Der Handel mit Kat ist für die genannten Gegenden nicht unbeträchtlich. Man bringt die Pflanze aus dem Innern Arabiens in Menge nach dem Hafenplatze Aden, in kleinen Gebinden, deren jedes nur etwa 40 dünne Zweige nebst den daran befindlichen Blättern enthält; sie werden sorgfältig vor den Einwirkungen der Luft verwahrt. Allein in Aden werden jährlich zwischen 250 bis 300 Kameelladungen Kat verbraucht; die englische Regierung hat das Verkaufsrecht verpachtet. Das Gebinde kostet etwa $1\,^1/_4$ Rupien, und manche Liebhaber kauen an einem Tage für einen Mariatheresiathaler. Das sogenannte Kat hindi ist vom yemenischen und abessinischen verschieden und eine Art von Kaschu.

Im afrikanischen Sudan bilden die Kola- oder Gurunüsse, von der Sterculia acuminata und St. macrocarpa, welche beide einander sehr ähneln, einen wichtigen Handelsartikel; die erstere trägt eine rothe, die andere eine weiße Nuß. Sie ersetzt den Kaffe, und der Sudanese kaut seine Kolanuß wie der Malaye den Betel, der Indianer Peru's die Coca. Die Frucht gedeiht am besten an den Südabhängen des Kong-Gebirges, von wo sie durch Karawanen über den weiten westlichen und innern Sudan und nach Osten hin bis Waday und Monbuttu verbreitet wird. Haupteinkaufsmärkte sind Salga nördlich von Aschanti und Kulsela in Mossi; nach Kairo kommen jährlich an 500 Eselladungen solcher Nüsse, die in Timbuktu eine fast eben so wichtige Rolle spielen, wie Gold und Salz.

Für Peru, Bolivia, Chile und einen Theil des Amazonasgebietes sind die Blätter des Cocastrauches, des sogenannten peruanischen Rothholzes, Erythroxylum Coca, ein unentbehrliches Reizmittel, und für die beiden erstgenannten Länder eine sehr wichtige Handelswaare. Diese wird aber stets auf die, gewiß 6 Millionen nicht übersteigenden Bewohner der Erzeugungsgegenden und der benachbarten Regionen beschränkt bleiben, weil die Blätter sehr empfindlich gegen Feuchtigkeit sind und selbst einen nur kurzen Transport zu Wasser nicht vertragen; sie verlieren dabei ihre Kraft. Wir haben durch Pöppig, Tschudi, Markham und von Scherzer eingehende Beschreibungen der Coca und ihrer Plantagen, der Cocales. Die Pflanze wird $1-1\,^1/_2$ Meter hoch und gedeiht vorzugsweise gut in den warmen Thälern der östlichen Andesabhänge, den Yungas; auch an manchen Zuflüssen des Amazonenstroms und an diesem selbst; die Blätter ähneln in Gestalt und Größe jenen des Theestrauchs. Die aus dem Samen erzeugten Pflanzen werden versetzt, geben nach etwa 18 Monaten die erste Ernte, bleiben fast 40 Jahre lang nutzbar und liefern jährlich mindestens drei Ernten, bei denen man sehr vorsichtig verfährt.

Man legt die grünen Blätter, Matu, in ein Tuch und breitet sie nachher sorgfältig zum Trocknen aus. Dann heißt das Blatt Coca; es wird in Cestos, Säcke, genäht, deren jeder etwa 20 Pfund enthält und noch mit einer äußern Umhüllung versehen wird. Bolivia allein liefert im Jahr etwa 480,000 solcher Säcke, die einen Verkaufswerth von 3½ Millionen Dollars haben; die Regierung hat die Steuer auf Coca verpachtet und dieselbe erträgt in den beiden Provinzen La Paz und Yungas 260,000, in Cochabamba 60,000 Dollars. Für Peru rechnet Markham einen Jahresertrag von 15 Millionen Pfund Coca, durchschnittlich 800 Pfund auf den Acre; mehr als 10 Mill. Pfund für Bolivia und noch 5 Millionen auf andere Gegenden Südamerikas, z. B. Ecuador. — Die Cocablätter, welche an warmen Bergabhängen wachsen, geben die beste Sorte; einen Hauptverkaufsplatz für diese bildet die Stadt La Paz.

Für Millionen von Indianern vom Isthmus von Panama an gen Süden hin bis nach Chile ist diese Coca, was für andere Völker Kaffe und Thee, für den Südostasiaten der Betel, für den Sudanesen die Kolanuß, und der Tabak für die ganze Welt ist. Sie war auch im Niederstaate am Neugranada bekannt und z. B. die Taironas im Hinterstaate von Santa Martha trieben mit denselben Tauschhandel gegen baumwollene Gewebe. Es ist oftmals als auffallend hervorgehoben worden, daß die Aymara und Quechuaindianer dieses eben genannte Reizmittel nicht liebten; doch scheint der Erklärungsgrund sehr einfach zu sein; sie fanden in der Coca ein Ersatzmittel, welches anderen uramerikanischen Völkern mangelte; diese hielten sich an den Tabak. Und so wohl wußten jene die Coca zu schätzen, daß sie dieselbe der Sonne geweiht hatten; der Oberpriester kaute das Blatt während er seine gottesdienstlichen Handlungen verrichtete; die Blätter wurden als Scheidemünze gebraucht, wie die Cacaobohne in Mexiko, und noch heute hat der Indianer in Peru und Bolivia für die Coca eine Art von abergläubischer Verehrung. In der That ist sie von großem Nutzen, ja von unschätzbarem Werthe; als Reiz-, als Stärkungs- und überhaupt als Genußmittel für den Boten, den Bergmann, den Schäfer und den Ackerbauer. Das Blatt hat einen angenehm aromatischen Geruch, übt beim Kauen einen gelinden Reiz aus, ein Aufguß schmeckt wie grüner Thee und vertreibt den Schlaf. Beim Genuß von Coca kann der Mensch, bei sehr geringer Menge von Nahrung, ein großes Maß von Anstrengung ertragen und ohne Athmungsbeschwerden steile Berghöhen ersteigen. Markham erklärt die Coca unter allen narkotischen Genußmitteln für das unschädlichste, lieblichste und am meisten kräftigende. Daß übermäßiger Genuß auch hier nachtheilig wirke, stellt er nicht in Abrede. Jeder Indianer glaubt an eine Art von Wunderkraft der Coca und trennt sich nie von seiner Chuspa, dem Beutel, in welchem er die Blätter aufbewahrt. Die Kugel, welche er aus denselben verfertigt, mischt er mit etwas Kalk und Wasser, ähnlich wie der Malaye dem Betel Kalk oder eine ähnliche Substanz zusetzt.

Auch diese höchst nützliche Pflanze hat große Anfechtungen zu bestehen gehabt. Nachdem die spanischen Räuber, denn das ist die richtige Bezeichnung für Unmenschen vom Schlage Pizarro's und seiner Abenteurer, Peru erobert hatten und „christlich-spanisch" zu wüthen begannen, wollte das Gesindel fanatischer Mönche den Indianern dieses Erquickungsmittel verbieten und, um sicher

den frevelhaften Zweck zu erreichen, die Pflanze ausrotten. Weshalb? Weil sie dem alten Aberglauben gedient habe und die Arbeit der Indianer für ihre neuen Zwingherren nöthig sei. Das Concilium südamerikanischer Bischöfe, ein „Collectivum bornirtester Pfaffen“, sprach 1569 ein Verdammungsurtheil gegen die Coca aus. „Das Blatt ist nutzlos und verderblich; der Wahn der Indianer, demzufolge das Cocakauen dem Menschen Kraft gebe, eine Täuschung des — Teufels!“ So verfuhren die Männer des neuen Aberglaubens. In demselben Jahre verbot die spanische Regierung, den Indianer beim Einsammeln von Cocablättern zu benützen, weil die Thäler, in welchen sie wachsen, ungesund seien. Aber die Coca bestand den Kampf, gleich dem Indigo, dem Kaffee und dem Tabak; man gab den Anbau frei und zog es vor, die Coca als Finanzquelle zu betrachten. Acosta bemerkt in der Geschichte von Peru, daß im Jahre 1590 allein in der Grubenstadt Potosi 95,000 Körbe Cocablätter verkauft wurden; der Durchschnittspreis für den Korb stellte sich auf 4 bis 6 Silberpiaster.

Der Tabak, Nicotiana tabacum, das „Weltkraut“, ist eine amerikanische Pflanze [1]). Jetzt ist er kosmopolitisch und hat eine weite Verbreitungssphäre; er kam in der neuen Welt nach Norden hin bis Canada vor, war auf der südlichen Hälfte jenes Continents bis zum 40. Breitegrad vorhanden, und auch auf den westindischen Inseln ganz allgemein. In Europa gedeiht er bis nach Skandinavien hinauf, und man kann das Blatt, wie die verschiedenen Arten dasselbe als Reizmittel zu genießen, als in der That kosmopolitisch bezeichnen. Die Indianer rauchten und schnupften Tabak, wenn auch das letztere, z. B. noch jetzt bei Indianern am Amazonenstrome, (den Antis, Chontaquiros ꝛc.) in anderer Weise geschieht als bei uns in Europa, wohin die Kunde von der Pflanze und dem eigenthümlichen Gebrauche, welchen die „Wilden“ von ihr machten, schon durch einen Begleiter des Columbus gelangte. In Nicaragua und in Yukatan rollte man Blätter zusammen und zog aus diesem gewickelten Tabake Rauch in den Mund, also Cigarren. Den botanischen Namen führt der Tabak nach Jean Nicot de Villemain, französischem Gesandten in Portugal, welcher 1560 Tabakssamen nach Paris an die Königin Katharina von Medici schickte. In Westindien bezeichneten die Indianer das Rohr, aus welchem sie das Kraut rauchten als Tobacco und die Spanier übertrugen diesen Namen auf die Pflanze und auf eine der kleinen Antillen, Tabago; in Südamerika, bei den weit verbreiteten Guaranivölkern hieß die Staude Petun; daher noch bis in den Anfang unseres Jahrhunderts hinein auf den Paketen, welche insgemein sehr ordinären Tabak enthielten, die prahlerische Bezeichnung: Petum optimum subter solem!

Wir brauchen auf eine nähere Beschreibung der allgemein bekannten Pflanze nicht einzugehen. Blätter und Fabrikate gehören zu den allerwichtigsten Handelswaaren. Der Siegeszug, welchen der Tabak gehalten hat, war rasch; kaum ein halbes Jahrhundert, nachdem er in Europa bekannt geworden, gelangte er schon bis Ostasien, und wir können seine Ausbreitung ziemlich genau verfolgen.

---

[1]) Neuerdings hat Dr. Lothar Becker in einer Schrift über den Bauerntabak und in einer Reihe von Aufsätzen im Globus (Bd. 29, 1876) den Nachweis zu führen gesucht, daß der Tabak vor der Entdeckung Amerikas auch in der alten Welt bekannt gewesen sei.

Lange wurde er vorzugsweise als Arzneipflanze betrachtet und man schrieb ihm ganz besondere Kräfte zu, aber schon um 1600 „rauchte und schnupfte man in der alten Welt Tabak von Lissabon bis Peking und von Island bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung.“ Das Rauchen war anfangs vorzugsweise auf die Seeleute beschränkt, gewann aber bald unter allen Ständen Liebhaber, und in England hatte man bereits 1585 „Tabakshäuser“. Nach Deutschland kam der Brauch schon unter Kaiser Karl dem Fünften, durch spanische Soldaten, wurde aber ganz allgemein erst während des dreißigjährigen Krieges; in die europäische Türkei war er schon um 1600 gedrungen, wurde etwas später auch in Skandinavien allgemein, und die Pflanze nun auch in Europa als Handelspflanze kultivirt, z. B. seit 1615 zu Amersfoort in Holland, 1620 im Elsaß, 1681 in der Mark Brandenburg, 1697 in der Pfalz und in Hessen, schon um 1600 in Ostindien; sie machte ihren Weltgang.

Es ist nicht möglich, für die Gesammterzeugung des Tabaks eine genaue Ziffer zu geben; die Schätzungen weichen sehr von einander ab. Einige greifen bis zu 10 Millionen Centner hinauf; gewiß ist, daß in den Ländern, welche den Tabak als Handelspflanze anbauen, gegenwärtig zwischen 4 bis 5 Millionen Centner in den Verkehr gelangen. Wir geben hier eine von Scherzer herrührende ältere Schätzung, welche zugleich die Hauptproduktionsländer enthält. Man nimmt den Jahresertrag an: — für Cuba 610,000 Centner, Puerto rico 70,000, Nordamerika 2 Millionen, Centralamerika 100,000, Philippinen 200,000, Ostindien 100,000, Rußland 150,000, Dänemark 2000, Holland 60,000, Belgien 10,000, den deutschen Zollverein 500,000, den österreichischen Kaiserstaat 800,000, Italien 33,000, die Schweiz 3000, Walachei 12,000 Centner, zusammen 4,650,000 Centner. Diese Aufstellung hat Scherzer in dem commerziell-statistischen Theile der Novaraexpedition (II. 67) gegeben; er hat aber z. B. Frankreich vergessen. Eine nordamerikanische Schätzung nimmt für die Gesammtproduktion 995,039,000 Pfund an, also 1000 Millionen in runder Summe. Sie vertheilen sich in folgender Weise: — Asien 400 Millionen, Europa 281,844,500, Amerika 248,280,500, Afrika 24,300,000, Australien 714,000 Pfund. Wir geben aber diese Ziffern nur für das, was sie werth sind. Eben so wenig mögen wir die stricte Genauigkeit der folgenden Angaben über den Verbrauch von Tabak in den nachstehenden Ländern verbürgen. Es kommen auf: — Großbritannien 300,000 Centner, Frankreich 450,000, Nordamerika 800,000, Spanien 200,000, Rußland 10,000 (?!), Holland 30,000, Belgien 45,000, Portugal 2000, Italien 20,000 (?), Zollverein 500,000, Oesterreich 750,000, Skandinavien 22,500, Dänemark 10,500 Centner, zusammen 3,140,000 Centner. Das ist aber viel zu gering angenommen, und auch der Verbrauch in den außereuropäischen Ländern muß in Anschlag gebracht werden.

Wir lassen einige allgemeine Angaben über den Tabaksbau folgen. In Großbritannien und auf der pyrenäischen Halbinsel bildet er keinen Zweig des Ackerbaues, wohl aber in beiden Niederlanden, Oesterreich und im deutschen Reich, wo der Tabakbau seit 200 Jahren heimisch ist und wo jetzt etwa 30,500 Hektaren mit Tabak bebaut sind. Ungefähr $^{7}/_{10}$ dieser Gesammtfläche liegen in den süddeutschen Staaten. Das bedeutendste Tabaksland Deutschlands ist der in der Rheinebene gelegene Theil der bayrischen und badischen Pfalz,

wozu auch der südliche Theil der hessischen Provinz Starkenburg kommt. Auf dieser zusammenhängenden Fläche im mehrmeiligen Umkreise von Mannheim werden gegen 40 Prozent alles deutschen Tabaks gebaut. Nordamerika steht in erster Linie, in Südamerika sind Brasilien, Neu-Granada, Venezuela und seit einiger Zeit auch Paraguay die wichtigsten Erzeugungsländer. In Westindien wächst auf Cuba, in der sogenannten Vuelta Abajo, die edelste Sorte Tabak; von dort kommen auch die Blätter der Vuelta Arriba, Parditos puerto principe, Yarra und manche andere feine Arten; der bei weitem größte Theil der edelsten Blätter wird jedoch auf der Insel selbst zu Cigarren verarbeitet und nur ein geringer Theil der ächten aus der Vuelta Abajo kommt als Blatt in den Handel. Sanct Domingo liefert Blätter von dreierlei Tabaksarten: den breitblätterigen, den schmalblätterigen und die sogenannte Semilla de Cuba. Auf der Insel Cuba stellte sich die Tabaksproduktion im Jahr 1826 erst auf 2,186,320 Pfund, ist aber seitdem um das dreißigfache, auf etwa 60 bis 62 Millionen Pfund gestiegen, und auch jetzt kann die in Folge des gesteigerten Wohlstandes überhaupt immer mehr anwachsende Nachfrage nicht befriedigt werden.

Auch der Tabak hat eine lange Leidensgeschichte, welche der Fanatismus und der Fiscus ihm bereitet haben. Der erstere schweigt nun längst, der zweite ist noch jetzt thätig. Das „stinkende, zu Gottes Unehre viel gemißbrauchte Kraut“, wurde sehr geschmäht; man veröffentlichte Strafverbote gegen das Rauchen und jener gekrönte Pedant, Jakob der Erste von England, welcher sich herbeiließ, zwei Abhandlungen gegen die Tabaksäufer zu veröffentlichen, war erfreut, daß auf seine Veranlassung in London Schnupfer und Raucher vom Pöbel geprügelt wurden; Edelleute, welche die „Todsünde“ des Rauchens verübten, wurden aus der Hauptstadt vertrieben, nachdem man ihnen den Bart abgeschoren hatte. Die Theologen waren begreiflicher Weise auch nicht müßig; jene in Oxford gewannen des Königs Gunst, als sie in seiner Gegenwart sich für die Schädlichkeit des Rauchens erklärten; dasselbe benachtheilige die Gesundheit, schwäche den Verstand ab, führe Unreinlichkeit mit sich und wirke nachtheilig auf die öffentliche Stimmung. Aber 1628 erschien trotzdem ein lateinisches Lobgedicht auf den Tabak. In Deutschland predigte man von den Kanzeln gegen denselben; durch das Rauchen, das wußten die Theologen sehr genau, gehe die ewige Seligkeit verloren; aber trotzdem „überfüllet man sich mit diesem Getränke (— man sagte früher Toback trinken oder Toback saufen —) und damit man immer mehr saufen könne, macht man den Hals zur Feuermauer und zündet dem Teufel ein Rauchwerk an.“ Die christlichen Theologen waren ausnahmsweise einmal derselben Ansicht mit dem türkischen Sultan; Amurath der Vierte verbot 1605 das Rauchen bei Todesstrafe, während in Rußland der Patriarch der orientalischen Kirche zu Moskau gleichfalls gegen das Kraut eiferte, aber nicht weil, wie die lutherischen Pastoren behaupteten, die Seligkeit durch dasselbe verloren gehe und der Satan dabei seine Hand im Spiele habe, sondern weil der Tabaksrauch die Heiligenbilder besudele. In Bern erließ die Regierung eine neue, nach dem Muster der jüdischen zehn Gebote abgefaßte Polizeiordnung, in welcher: „Du sollst nicht rauchen,“ gleich nach dem: „Du sollst nicht ehebrechen“ folgt. In Ungarn und Siebenbürgen verfuhr man milder, als in einigen Schweizercantonen, wo man die Raucher öffentlich am

Schandpfahl ausstellte; man belegte das Rauchen nur mit einer allerdings hohen Strafe, 300 Gulden. Eine Verordnung, welche 1694 zu Celle im Lüneburgischen erlassen wurde, befiehlt, denjenigen lebendig zu verbrennen, durch dessen Unachtsamkeit beim Rauchen eine Feuersbrunst ausgebrochen sei. Trotz alle dem ist der Tabak Souverän der Welt geworden, und kein Staat wendet etwas gegen ihn ein. Zölle und Gefälle bilden überall eine wichtige Quelle für die Staatseinnahmen, und in mehreren Ländern ist der Staat, als Monopolist, zugleich Fabrikant und Trafikant, „Verschleißer". Oesterreich zieht aus dem Tabaksmonopol jährlich mehr als 20 Millionen Gulden, aber in Frankreich, wo die Regierung früher den Tabakshandel Generalpächtern überließ, dann, 1718, das Monopol der französisch-indischen Compagnie in die Hände gab, nachher dieses Monopol aufhob, um sehr hohe Steuern an dessen Stelle zu setzen, endlich 1791 Anbau, Fabrikation und Verkauf ganz frei gab, — dort führte 1811 Napoleon der Erste das Monopol wieder ein und dasselbe besteht bis heute. Unter Napoleon dem Dritten wurden die Tabakspreise ganz willkürlich von Seiten der Regierung um ein beträchtliches erhöht, unter dem sehr sinnreichen Vorwande, „daß man dieselben in Uebereinstimmung mit dem Decimalsystem" bringen wolle! Man ging von 8 Francs für das Kilo auf 10 Francs. In den Jahren von 1811 bis 1815 ergab das Tabaksmonopol eine Nettoeinnahme von 26 Millionen Francs jährlich; 1824 war es schon auf 42 Millionen gestiegen, 1841 auf 72 Millionen, 1850 auf 122, 1859 auf 178 Millionen Francs und heute trägt es weit über 200 Millionen ein.

Wir haben noch einiger anderen Reizmittel zu erwähnen, die nur bei außereuropäischen Völkern in Anwendung kommen. Dahin gehören die Hanfblätter, welche als Bhang bis tief nach Südafrika, von den Negern häufig mit Tabak vermischt, geraucht werden. Aus dem Hanfe wird auch das Haschisch gewonnen, welches als ein berauschendes Mittel zwar durch das mohammedanische Gesetz verboten ist, aber von Aegypten und Vorderasien bis nach Indien hin in großer Quantität genossen wird und eine vielgesuchte Handelswaare bildet. Man gewinnt das Haschisch immer aus der Cannabis indica; das Wort bedeutet einfach Kraut, das Reizmittel wird auf verschiedene Weise bereitet, z. B. indem man den zu Pulver zerstoßenen Hanf mit Wasser kocht, dieses verdünsten läßt, Butter hinzu setzt und mit Honig einen Teig macht, der getrocknet und dann in kleinen Stücken gekaut wird. Diesen Haschisch bezeichnet man als Dawammesk. Die Hindu hängen das Hanfpulver in einem Beutel über siedendes Wasser, und gewinnen einen Extract, der als Bengali in den Handel kommt. Das Haschisch wird vielfach auch mit Tabak geraucht. Der Genuß versetzt den „Haschisch-Raucher" in eine selige, frohe Stimmung und bringt in ihm Verzückungen hervor; dann folgt Schlaf; fortgesetzter Genuß starker Dosen erzeugt Geistesschwäche oder Verrücktheit. Das Haschisch von Buchara wird am meisten gesucht, weil es angeblich die schönsten Gesichte hervorbringt. Merkwürdig ist, daß der Haschischwahnsinn so oft eine religiöse Färbung annimmt. Wir wissen ja, welche Wirkung der Genuß des Haschisch, auf die Assassinen ausübte, denen der Alte vom Berge in Libanon vermittelst desselben ein Paradies vorgaukelte.

Während die Araber das Haschisch dem Opium vorziehen, findet dieses mehr Gunst bei den Türken, den Malayen und Chinesen. Es ist noch weit

gefährlicher, und wer sich ihm einmal hingegeben, kann dem Genusse nicht wieder entsagen. Er fühlt sich der Gegenwart ganz entrückt und alle Gedanken verschwimmen ihm in nebelhafte Formen. Das Opium ist ein Fluch für die Völker, denen es als Reizmittel dient, und denen sittlich nicht aufzuhelfen ist, so lange sie in den Banden dieses verderblichsten aller Reizmittel gefangen bleiben. Dasselbe wird bekanntlich durch Einschnitte in die Köpfe des weißen Mohnes gewonnen, der zwar bis hoch nach Mitteleuropa hinauf gedeiht, aber zur Erzeugung des Opiums vorzugsweise in der Türkei, dem westlichen Kleinasien, Syrien, Aegypten, Persien und Indien gebaut wird. Schon im Alterthume kannte man das Opium und dessen betäubende Eigenschaften, und verwandte dasselbe als Arznei und als Gift. Man gewann das „Opion" auf die noch jetzt übliche Weise, das „Mäkonion" dagegen, nachdem man Kapseln und Blätter zerstoßen hatte. Als Heilmittel ist das Opium im Gebrauche geblieben, aber die Quantität, welche officinelle Verwendung findet, erscheint winzig im Vergleich zu der colossalen Menge, welche als Reizmittel, namentlich von den Chinesen verbraucht wird. Man kauet oder raucht dasselbe. Die Handelssorten sind jene von Smyrna, Konstantinopel und Aegypten, auch Persien liefert Opium. Aber von allem diesem kommt nur wenig nach den Hauptabsatzmärkten in Ostasien, denn der indische Archipelagus, China und Japan werden von Indien aus versorgt, welches drei Hauptsorten liefert: das aus Malwa, aus Patna und Benares.

Kein europäisches Volk wollte sich mit diesem entsetzlichen Reizmittel befreunden, aber leider hat sich dasselbe einen großen Theil Asiens, von Anatolien bis nach Japan erobert; der Anbau des Mohns zur Gewinnung des Opiums wächst immer mehr an und die Handelsbedeutung desselben nimmt alljährlich zu. Die Geschichte des Opiumhandels ist eine schwarze und blutbesudelte Seite in den Jahrbüchern Englands und zweimal hat das hochherzige Albion in frevelhafter Weise einen Krieg vom Zaune gebrochen, um das Gift den Chinesen aufzuzwingen. Noch mehr. Man ist so niederträchtig gewesen, diese Opiumkriege als Kämpfe für die „Interessen der Civilisation" hinzustellen und das Opium für nicht nachtheiliger auszugeben, wie unsern Branntwein, dessen übermäßiger Genuß den Menschen ja auch verdumme. Aber die Geschichte kennt wenigstens keine Kriege, die ein Staat gegen den andern unternommen hätte, um mit Waffengewalt ihm den Branntwein aufzuzwingen!

Bis nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts war der ostasiatische Opiumhandel in den Händen der Portugiesen, welche ihn von ihrer Niederlassung Macao aus betrieben. Im Jahr 1769 setzte der englische Oberst Watson dem Rathe der ostindischen Compagnie auseinander, daß derselbe großen Profit abwerfe und ganz geeignet erscheine, die Einkünfte zu vermehren, besonders wenn man ihn als Monopol behandle. Auch waren die schlaffen Portugiesen lau geworden und die Bahn war für die Compagnie frei. Sie begann ihre Opiumsendungen nach China schon 1773 und beförderte den Anbau des Mohns in Indien: die Chinesen gewannen durch die Leichtigkeit, sich das Opium zu verschaffen, immer mehr Geschmack an demselben, der Verbrauch nahm zu und 1794 sandte die Compagnie ein Schiff nach Whampoa bei Canton, das ausschließlich mit Opium befrachtet war. Die Folgen waren so unheilvoll, daß die kaiserliche Regierung im Jahr 1800 den Opiumhandel untersagte, das

Verbot wiederholte, und 1821 nochmals in sehr strengen Ausdrücken einschärfte. Die Engländer brachten dann den Schleichhandel in ein wohlorganisirtes System, sorgten aber, um zugleich mit dem verbotenen Gifte christliche Frömmigkeit zu fördern, dafür, daß mit den Opiumkisten auch Bibeln in chinesischer Sprache an die Bewohner des Blumenreiches der Mitte abgesetzt wurden: am Bord mehr als eines Schmuggelschiffes haben sich christliche Missionare befunden, z. B. auch unser Landsmann Gützlaff. Die chinesische Regierung erließ endlich ein Decret, demgemäß die rothborstigen Barbaren aus China vertrieben werden sollten, aber in England stellte man diesen Erlaß als ein Attentat gegen die christliche Civilisation hin. Man bestach die chinesischen Beamten und setzte den Schleichhandel fort; als dann die kaiserliche Regierung alles eingeschmuggelte Opium wegnahm, erklärte man ihr den Krieg, weil sie eine gegen das Völkerrecht verstoßende Handlung sich habe zu Schulden kommen lassen. Opium ging nach wie vor nach China; man verpackte dasselbe in ähnliche Kisten wie die Chinesen ihren Thee und der Profit war groß, denn er betrug für die ostindische Compagnie jährlich mehr als 60 Mill. Mark.

* Wie in Europa der Tabakconsum, so steigt in China der Opiumverbrauch von Jahr zu Jahr. Enorme Summen verschlingt alljährlich dieses heute allgemein verbreitete Berauschungsmittel, dessen Genuß im Anfange dieses Jahrhunderts mit dem Tode bestraft worden war. Ueber die dem Handel geöffneten Häfen Chinas wurden importirt:

im Jahre	Picula	Millionen Werth in Taëls
1869	53,413	26,3
1870	58,817	27,7
1871	59,670	28,9
1872	61,219	28,1
1873	65,303	29,0
1874	69,844	31,7

Vergleicht man dagegen jene Beträge, welche dem „Reiche der Mitte“ aus seinem Thee-Exporte zuströmen (in den Jahren 1872, 1873 und 1874 = 44,8, 39,3 und beziehungsweise 41,2 Millionen Taëls), so zeigt sich für die letzten drei Jahre ein Ueberschuß von nur 36,5 Millionen Taëls, mit anderen Worten: 70 Procent von den beim Thee-Export erlösten Summen werden zum Ankauf von Opium verwendet. *

Vor einiger Zeit hat man in China angefangen die einheimische Opiumproduktion, namentlich in Yünnan und anderen westlichen Provinzen auszudehnen, und zwar mit großem Erfolge, doch wurde demselben durch Verbote von Seiten der Regierung auf das eifrigste entgegengewirkt. In Indien ist der Opiumhandel ein Monopol der Regierung; sie versendet die Waare überall hin, wo Chinesen in größerer Menge sich aufhalten, oder wo auch die Malayen als Consumenten auftreten. Auch nach Australien und Californien, wo bekanntlich viele tausende von Chinesen leben, wird Opium versandt.

Man sieht, wie sehr gewisse Kulturpflanzen, welche einerseits als physisch und auch geistig belebende Kraft wirken, andererseits zu Gift und zur Quelle unendlichen Unheils werden. Man sieht auch, wie schon angedeutet wurde, daß die Lust an Erregungs- und Betäubungsmitteln bei den Menschen aller

Zonen vorkommt. Es ist wunderbar, wie er instinktmäßig bei der Auswahl auf Pflanzen gefallen ist, die dasselbe wirkende Princip enthalten, oder deren Wirkung auf den Organismus nahezu die gleiche ist.

Die Oele und Fette haben in unseren Tagen eine gegen früher ganz ungemein gesteigerte commercielle Wichtigkeit erlangt, namentlich in Folge des großartigen Aufschwungs der Gewerbsamkeit, welche alljährlich größere Quantitäten verbraucht und für die Herbeischaffung derselben auch den Welthandel in Anspruch nimmt. Die europäischen Oele und Fette würden für den Bedarf längst nicht mehr ausreichen und ölgebende Pflanzen, deren Benützung verhältnißmäßig neu ist, z. B. die Erdeichel und andere, sind in allgemeinen Gebrauch gekommen. Bekanntlich werden viele Arten von Oelen zur Bereitung von Speisen benützt und auch diese Speiseöle sind von großem Belange.

Das Olivenöl wird von den verschiedenen Varietäten des Oelbaums, Olea, gewonnen, dessen Urheimath in Nordafrika, in Syrien, Arabien und Persien zu sein scheint. Nach Griechenland, wohin er, der Sage zufolge, durch Pallas Athene kam, wurde er aus Asien her verpflanzt, und kam von dort, in den Zeiten der römischen Republik nach Italien; nach Südfrankreich ist er schon durch die Phokäer gebracht worden, diese Gründer Massilias, und Marseille ist seit fast dritthalbtausend Jahren ein Hauptsitz für den Handel mit Olivenöl und für die Oelindustrie. Der Baum ist nun vorzugsweise häufig in den Ländern am Becken des Mittelmeeres, wo er im Allgemeinen bis zum 45 ° n. Br. reicht; aber auch noch in Südtirol liefert er Früchte, und ist nach Mexiko, Untercalifornien und manchen anderen Ländern Amerika's verpflanzt worden. Er verlangt eine mittlere Jahrestemperatur von 10 bis 11 ° R., und strenge Winter sind ihm gefährlich. Im Jahr 1830 tödtete der Frost hunderttausende von Oelbäumen in der Provence und 1851 in der europäischen Türkei fast die Hälfte derselben. Südfrankreich, Italien und Corsica, Südspanien und Algerien, sodann andere Länder Nordafrika's, die Türkei, die Levante und die jonischen Inseln sind die Haupterzeugungsländer des Olivenöls. Die feinsten Speiseöle kommen aus Aix in der Provence und der genuesischen Riviera, dann auch aus Toskana und dem neapolitanischen Bari; diese letzteren gelten für die allerbesten, nachdem sie in Marseille raffinirt worden sind. Ueberhaupt stammt nur ein geringer Theil des sogenannten Provenceröls aus Südfrankreich, von wo Olivenöl in so großer Menge in den Handel kommt. Manche Qualitäten werden als Beleuchtungsstoffe verwandt, und diese kommen zunächst aus Spanien, Marokko, Syrien, Candia, Tunis, Algerien, Sicilien und von den jonischen Inseln; noch andere Sorten, besonders das Oel von Corsica wird zur Seifenfabrikation verwandt, die namentlich in Marseille von großer Bedeutung ist.

Das Olivenöl, auch das Speiseöl, gelangt sehr häufig nicht rein in den Handel, sondern mit anderen Arten versetzt oder verfälscht; hauptsächlich mit jenem von der Erdeichel, die auch als Erdmandel oder Erdpistazie bezeichnet wird. Diese Arachis hypogaea, deren ölhaltige „Nüsse“ unter der Erde wachsen, gehört verschiedenen Arten an, von welchen in Brasilien nicht weniger als 6 vorhanden sind. Möglicherweise stammt sie aus Südamerika; den Völkern des Alterthums war sie unbekannt, auch im Mittelalter wird, so viel wir wissen, diese Frucht nicht erwähnt. Ihr wichtigstes Produktionsge-

biet ist jetzt Westafrika, vom Senegal nach Süden hin bis zum Guineabusen. Der Anbau dieses Handelsgewächses hat dort eine wohlthätige Wirkung geübt; seitdem derselbe in Aufnahme kam, fanden es manche Negerhäuptlinge vortheilhaft, ihre Kriegsgefangenen nicht mehr zu tödten oder als Sklaven zu verkaufen, sondern sie, freilich immer noch als Sklaven, beim Erdmandelbau zu beschäftigen. Die Arachis liefert nicht nur, bei der ersten Pressung, sehr feine, sondern nachher auch ordinäre Oele, ist jetzt unentbehrlich geworden und in den Erzeugungsländern ein beliebtes Nahrungsmittel; auch eine Art von Chocolade wird aus ihr verfertigt. Sie ist bis Hinterindien und Cochinchina vorgedrungen und selbst in Europa, namentlich in Spanien wird sie gebaut; in Südfrankreich, Algerien und Italien gedeiht sie, doch hat man in diesen Regionen des Olivenbaums ihre Cultur nicht weit ausgedehnt; beträchtlicher ist dieselbe in Tunis, Mexico und auf den Antillen. Indessen liefern Westafrika und namentlich die Senegalländer die weit überwiegende Menge von Erdmandeln; der Anbau ist dort ins Innere bis Kassu und Bondio vorgedrungen; am Gambia hat man denselben 1840 und zwei Jahre später in Cayor begonnen.

Ueberhaupt ist das westliche Afrika in unseren Tagen für die Oelerzeugung von großer Bedeutung geworden. Dort ist die Heimath der Oelpalme (Elaeis guineensis); wir geben hier nur diese Andeutung, weil wir an geeigneter Stelle zeigen werden, welche Wichtigkeit dieses Palmöl für Guinea gewonnen hat. Für die Seifenfabrikation hat es denselben Belang, wie jenes von der Cocospalme. Aus Senegambien und von der Guineaküste kommen ferner: das Tulucumaöl von der Carapara guineensis; das Galamöl, das auch als Schibutter oder Butter von Bambuk bezeichnet wird; man bereitet dasselbe aus dem Samen der Bassia butyracea, und es wird in Afrika vielfach zur Bereitung von Speisen verwandt. Dort wächst auch der Ricinus, Ricinus communis, auch Palma Christi oder Wunderbaum genannt, namentlich am Senegal; aber diese Pflanze, für deren Urheimath Ostindien gilt, wird ferner in mehreren Gegenden Amerika's angebaut, sodann in Aegypten, Algerien, Südspanien, Sicilien und besonders auch, seit 1809, als die Continentalsperre den Bezug überseeischer Oele sehr erschwerte, in Frankreich, namentlich im Süden, im Departement des Gard. England verbraucht jährlich eine große Menge von Ricinusöl, Castoröl, das bekanntlich auch als Arzneimittel vielfach Verwendung findet. Südamerika liefert das guyanische Carapaöl; das Crotonöl kommt von den Molukken; man preßt Oel aus dem Samen der strauchartigen Baumwolle und aus der Pistazie.

Ueberhaupt ist die Zahl der Pflanzen, welche Oel ausgeben, sehr beträchtlich; auch unser Europa hat deren eine Menge. Wir pressen z. B. Oel aus Mandeln, Nüssen und Buchekern, und die große Bedeutung des Rüböls, Leinöls, Hanföls, Mohnöls kennt Jedermann.

Auch Sesam, dessen botanische Bezeichnung, Sesamum indicum, auf das Ursprungsland hindeutet, wächst in unserm Erdtheile; doch wird derjenige, welchen man in der europäischen Türkei erzeugt, gleich dem syrischen und oft auch dem ägyptischen als levantinischer bezeichnet, und dieser ist besser als der indische. Sesam wird auch in Sicilien und Südrußland gebaut; und in Asien ist er sowohl im osmanischen Gebiete, wie in Persien, Indien, auf der transgangetischen Halbinsel in China und Japan von ähnlicher Wichtigkeit wie

bei uns die obenerwähnten europäischen Oele; auch er wird vielfach bei der Bereitung von Speisen verwandt; dann aber zur Seifenverfertigung.

Wir wollen hier einiges über die verschiedenen Fette bemerken, welche man als Balsame bezeichnet.

Für den peruvianischen Balsam gibt man als Erzeugungsländer gewöhnlich Mexiko, das nördliche Südamerika und Peru an. Man muß aber unterscheiden. Der schwarze wächst allein an der sogenannten Balsamküste im centralamerikanischen Staate San Salvador; derselbe erstreckt sich vom Hafen La Libertad bis Acajutla, welches den Hafenplatz für Sonsonate bildet. Dort beschäftigen sich die Indianer mit dem Einsammeln des Balsams; aber die Bäume, von welchen er in einer Quantität von jährlich nur etwa 20,000 Pfd. gewonnen wird, haben nur eine sehr geringe Verbreitungssphäre. E. G. Squier bemerkt in seinem Werk über Centralamerika (deutsche Ausgabe S. 184): „Man hat diesen Balsam lange für ein peruanisches Produkt gehalten, weil er, vermöge der Vorschriften, welche die spanische Regierung für den Handel Mittelamerika's gegeben hatte, aus San Salvador nach Callao in Peru gebracht wurde, von wo er dann nach Spanien kam. Dort bezeichnete man ihn als peruanischen Balsam und nur wenige Kaufleute kannten die wahre Herkunft dieser Handelswaare." Myroxylum peruiferum und M. pubescens liefern auch weißen und braunen peruanischen Balsam, und der Tolu-Balsam kommt von M. toluiferum. Er heißt wohl auch Balsam von Carthagena und von St. Thomas, und wird manchmal mit dem schwarzen Perubalsam verwechselt. — Styrax; Styrax officinale, wächst in Syrien, Arabien, Griechenland, Süditalien, auf Cypern und selbst in der Provence; er findet außer in den Parfümerien auch eine officinelle Verwendung. Der flüssige kommt aus der Levante von Liquidambar orientale, und wird von Konstantinopel, Smyrna, Alexandrien und Syra in Menge versandt. Copahu Balsam, von Copaifera officinalis und bijuga, wächst in Brasilien und auf den Antillen.

Der Mekkabalsam oder Balsam von Gilead führt noch verschiedene andere Benennungen. Man gewinnt ihn durch Einschnitte in die Rinde oder Abkochung der Blüthe von Balsamodendrum gileadense, einer Therebinthenart; der ächte ist sehr selten und theuer. — Benzoëharz, das ein namentlich im Oriente sehr beliebtes Räucherungsmittel bildet, wächst in Indien und Siam, ist aber auch nach Brasilien und der Insel Réunion verpflanzt worden. Es gibt den „Benjamin"; die beste Sorte kommt aus dem hinterindischen Archipelagus, wo der Baum in Gegenden wächst, in denen auch der Kampfer vorkommt. Um 1820 wuchs er nur auf Borneo und Sumatra; so behauptet wenigstens Crawfurd. Man gewinnt ihn durch Einschnitte in die Rinde, und während der drei ersten Jahre ist das Benzoëharz hell weiß, späterhin braun und nachdem der Baum 10 bis 12 Jahre getragen hat, wird er umgehauen. Der Benjamin wird in China, in Indien und in den mohammedanischen Ländern in großer Menge verbraucht und die Araber ziehen ihn ihrem besten Olibanum vor. Dieses kommt von der Boswellia serrata, dem indischen Weihrauchstrauche.

Die wohlriechenden Oele oder Essenzen bilden einen keineswegs unwichtigen Zweig der Industrie und des Handels; sie werden hauptsächlich

in der Parfümerie verwandt und die meisten stehen sehr hoch im Preise. Anisöl wird in Spanien, Südfrankreich, Deutschland und Rußland verfertigt. Das vom Sternanis kommt aus Indien und China, zumeist von Canton; Lavendöl aus Murcia in Spanien, aus Monaco, Nizza und Südfrankreich; Bergamottöl, von Citrus limeta bergaminum, aus Griechenland, Spanien, Südfrankreich, Piemont und aus Sicilien, insbesondere von Messina und auch aus Reggio; auch Südfrankreich liefert davon; Pomeranzenöl wird vorzugsweise in Calabrien und Sicilien gewonnen; Orangenöl, Neroli, kommt zumeist aus Nizza, Monaco und Südfrankreich, aber auch Paris liefert eine sehr feine Sorte. Diese drei letztgenannten werden vorzugsweise zur Bereitung des kölnischen Wassers benützt.

Cajeputöl, von Melaleuca leucodendron oder Cajeputi, kommt von den Molukken, und gelangt durch Vermittlung Hollands und Hamburgs in den europäischen Handel; Zimmtöl zumeist von Ceylon, Nelkenöl von den Molukken; Sandelöl aus China, das von Sassafras, Laurus Sassafras aus den südlichen Staaten Nordamerikas, jenes von Verbenen, Verbena aubletia, von eben dorther. — Die Länder Mitteleuropas, besonders Deutschland, liefern Oel von Wachholder, Majoran, Thymian, Rosmarin, Dill, Angelei, Senf ꝛc. Das Rosenöl erzielt unter allen Essenzen die höchsten Preise; von etwa 100,000 Rosen gewinnt man nur 3 Drachmen desselben. Dieses „Rosenattar“ kommt zumeist über Konstantinopel aus Kleinasien, sodann aus Nordafrika, namentlich Tunis. * Das meiste und beste Rosenöl in Europa liefert Kasanlyk auf der Südseite des Balkan im bulgarischen Thrazien, wo viele Millionen Centifolien gepflanzt sind und die Destillation auf die einfachste Weise von den Bauern betrieben wird. In dem günstigen Jahre 1866 betrug hier die Produktion 3000 Kilogramm, während sie 1872, als die Rosen durch Frost gelitten hatten, auf 800 Kilogramm gesunken war. Welch riesiges Terrain aber die Rosencultur beansprucht, geht daraus hervor, daß 3200 Kilogramm Rosen erst ein Kilogramm Oel geben [1]). * Auch in Paris bereitet man Rosenöl.

Die Harze quellen als klebriger, mehr oder weniger flüssiger Saft aus der Rinde mancher Baumarten. Jene, welche aus den zapfentragenden Bäumen der gemäßigten und der kalten Zone gewonnen werden, sind für unsere Waldwirthschaft von großem Belang und nicht minder für Gewerbe und Handel. Wir brauchen nur auf das Harz selber, auf das Terpentinöl und das Colophonium hinzudeuten, Erzeugnisse, welche auch von Nordamerika in den Handel gebracht werden.

Die sogenannten edleren Harze kommen aus heißen Ländern. Das Animeh oder Animum wurde schon im sechszehnten Jahrhundert von der Guineaküste gebracht; späterhin lieferte auch Mexiko einen ähnlichen Artikel. Das „orientalische“ Animeh ist der harte Copal oder Gummi animi, von dem namentlich an der Ostküste Afrikas eine große Menge gewonnen wird; man findet ihn auch auf Madagaskar. Bis vor nicht gar langer Zeit war der Handel mit diesem Copal in den Händen der Araber, welche ihn nach Surate an der indischen Küste brachten, von wo er dann nach Bombay und Calcutta

---

[1]) Kanitz, Donau-Bulgarien II. 109.

kam; jetzt aber gelangt diese Waare auch direkt von Sansibar nach Europa. Weißen Copal liefern Brasilien und Guyana; der sogenannte Carthago-Animeh wird aus Mexiko bezogen.

Fast auf allen Eilanden des indischen Archipelagus wachsen Pflanzen, welche Damar liefern; das Wort bedeutet im Malayischen überhaupt Harz. Viele Bäume liefern dasselbe in ungemein großer Menge; es quillt aus der Rinde, und man findet es auch, wie den Copal, sehr häufig unter der Erde. Das Selan Damar wurde im Handel früher als nubischer Copal bezeichnet; es kommt von einer Engelhardtia und stammt von den Molukken; das weiße Damar, Damar puti, aus Amboïna; Celebes liefert das aromatische Damar; das sogenannte australische Damar, welches auch als Houri-Harz oder von den Engländern als Clowdie gum bezeichnet wird, ist ein Erzeugniß der Ostküste Australiens.

Gommartharz, von Bursera gummifera, aus Mexiko, Guyana, Venezuela und von den Antillen, kommt in verschiedener Waare vor, als Chibu- oder Caschibuharz, das auch Elemi von La Guayra oder Caraccas genannt wird; als Guatemala-Gommart, als afrikanischer und von Madagaskar und als Balsamgommart. Tacamalacaharz, von einer Iciccaart, Familie der Therebinthaceen, wird aus Central- und Südamerika exportirt.

Unter den verschiedenen Arten von Gummi ist das sogen. arabische, Gummi arabicum, für den großen Handel bei weitem das Wichtigste. Es quillt aus den Rissen in der Rinde verschiedener Akazien hervor, z. B. von Acacia vera, die in Arabien wächst, von wo das Gummi zuerst nach Europa gelangte; dieselbe wird aber auch in großer Menge im nördlichen Afrika, von Aegypten bis zum Senegal, und namentlich in Kordofân gefunden, welches ein Haupterzeugungsland für diese in der Industrie ganz unentbehrliche Waare geworden ist. Die gleichfalls in Arabien heimische Acacia arabica ist auch weit über Südasien und namentlich in Ostindien verbreitet. Von der Acacia Adansonii in Senegambien kommt ein rothes Gummi, das oft als Zusatz zu dem eigentlichen Senegalgummi dient; auch A. seyal gehört der senegambischen Flora an, und erscheint im Handel gemischt mit dem eigentlichen Senegalgummi. Dieses gewinnt man von der A. verec, welche vom Senegal bis zum weißen Vorgebirge in Menge wächst. Wir werden bei der Beschreibung Senegambiens Näheres über den für jene Gegend sehr wichtigen Gummihandel sagen. Von A. gummifera wird wahrscheinlich das Gummi der Berberei gewonnen. Das australische Gummi kommt von A. decurrens, das capische am Vorgebirge der guten Hoffnung von A. capensis.

* Am wichtigsten für den Handel ist das Senegalgummi, welches jetzt bereits künstlich in Senegambien angebaut wird. Die Uferplätze des Senegal, auf dessen linker Seite sich noch viele wohlerhaltene Gummiwaldungen befinden, bilden die Hauptstapelplätze für den Handelsverkehr mit dieser Waare. Die drei größten Waldungen sind der von Altafak im Lande der Brakna's, der von Liebar im Gebiete der Darmancour-Neger und der von Sahel im Besitze der Tavarza-Neger. Ein Gummiwald wird nach den Beobachtungen Carrière's als ein geheiligter Bezirk betrachtet, in welchem kein Fremder bei Androhung irdischer und himmlischer Strafen einen Zweig abbrechen oder Gummi einsammeln darf. Nur die Stammangehörigen sind hierzu berechtigt. Im Oktober,

wo die erste Gummi-Ernte beginnt, errichten dieselben am Saume dieser Waldungen Hütten für die Einsammler, deren Arbeit wegen der stachligen Beschaffenheit des Baumes und der vielen Schlinggewächse sehr mühsam ist. Man benützt dazu Sklaven, die ohne Nahrungsmittel in das Dickicht geschickt werden, um sie durch Versprechung reichlicher Mahlzeiten bei fleißiger Einsammlung mehr zur Arbeit anzuregen. Zum Ablösen des Gummi's bedienen sie sich langer, am obern Ende gekrümmter Stangen, mit denen sie die Stücke abstoßen, die dann vom Boden aufgelesen und in Säcke gefüllt werden. Die erste Ernte endigt im Dezember, die zweite und reichlichere beginnt im März. Zur Zeit Adanson's (1760) sammelte man höchstens 30,000 Centner, jetzt übersteigt die Ausfuhr regelmäßig 3 Millionen Kilogramm. *

Das Tragant h- oder Drachengummi, von mehreren Arten Astragalus, die in Kleinasien, Armenien, Nordpersien, auf Creta, in Morea und auf den jonischen Inseln wachsen, wird vorzugsweise von Aleppo, Smyrna, einigen anderen levantinischen Häfen und vom griechischen Archipelagus ausgeführt. Sassa-Gummi, erst seit etwa 1830 im Handel, von Astragalus gummifer in Abessinien, hat sehr große Aehnlichkeit mit dem levantinischen, das von A. verus gewonnen wird und nicht zu verwechseln ist mit dem Basra- oder Kutera-Gummi; man scheint noch im Ungewissen zu sein, von welchem Baume dieses letztere stammt, ob von einem Mesembryanthemum oder von einem Cactus. Acajou-Gummi kommt von Cassuvium pomiferum auf den Molukken und eine ähnliche Waare auch aus einigen Gegenden Südamerikas.

Gummi guttae erhalten wir aus verschiedenen Gegenden des fernen Asiens, von Ceylon, aus Malabar, Hinterindien, dem malayischen Archipelagus und China. Merkwürdig, daß man so viele verschiedene Angaben über die Pflanzen findet, von denen es gewonnen werde; z. B. vom Hebradendron cambogioides, Stalagmitis cambogioides oder Garcinia morella. Gewiß ist, daß der Handel mit dieser Waare vorzugsweise von Siam, Cochinchina und Singapur aus versorgt wird. — Gummilack kommt vom Gummilackbaume, Croton lacciferum, aus welchem in Folge des Stichs einer Schildlaus, Coccos ficus L., der Saft herausschwitzt. Das beste erhält man aus Bengalen und den Gegenden am Irawaddy, und dieses geht in großer Menge nach China und Japan, wo man denselben zur Herstellung der feinen lackirten Waaren nicht entbehren kann. Das Gummilack aus dem indischen Archipelagus und aus Annam ist von geringer Qualität. — Von Kino-Gummi, das lange Zeit mit dem Kaschu und Gambir verwechselt worden ist, kommen viele Sorten in den Handel, zumeist aber in geringen Quantitäten. Dahin gehören das afrikanische von Pterocarpus erinaceus, im tropischen Afrika und Senegambien insbesondere; das mexikanische aus Vera-Cruz; das ostindische und die Sorte von Amboina, jene von der Malabarküste, von P. marsupium; das Maduga-Kino von Butea frondosa, gleichfalls aus Ostindien, und die Sorten von der Insel Mauritius. Jenes von Réunion, Fakaali genannt, ist von zweierlei Art; die eine kommt von Rhizophora mangle, der auch in Amerika wächst und dort gleichfalls Kino liefert, die andere von einer noch nicht näher bestimmten Pflanze. Australien liefert Kino von Eucalyptus resinifera, und diese Sorte wird unter den sogenannten asiatischen mit inbe-

griffen; die amerikanischen Sorten kommen auf Jamaica von Coccoloba uvifera, in Venezuela vom Rhizophora mangle.

Von ganz hervorragender Wichtigkeit sind in unseren Tagen zwei Stoffe geworden, welche gleich manchen Gummiarten durch Einschnitte in die Rinde verschiedener Pflanzen gewonnen wurden; wir meinen das Kautschuck und die Guttapertscha.

Das **Kautschuck**, Federharz oder Gummielasticum kommt von verschiedenen Pflanzen aus den Familien der Moreen, Artocarpeen, Urticeen und Euphorbiaceen, zunächst aber von Sapium aucuparium, Euphorbia punicea, Hevea guyanensis und besonders von Siphonia elastica. Aber auch im tropischen Afrika wachsen manche, welche gleichfalls Kautschuck liefern und die wohl im Fortgange der Zeit von commercieller Bedeutung werden. Gegenwärtig bilden die Regionen im Gebiete des Amazonenstromes, wo die, im Aussehen unserer Esche ähnelnde Siphonia in großer Menge wächst, das Haupterzeugungsgebiet und die Stadt Para bildet für jene weit ausgedehnten Gegenden den Exporthafen. Die Indianer kannten das Kautschuck seit undenklichen Zeiten, und die Methode, vermittelst welcher man dasselbe gewinnt, rührt von ihnen her. Man schneidet unten am Stamm eine tiefe Querkerbe ein, macht von oben herab bis in dieselbe eine Einschnittsrinne, und dann fließt der milchfarbige Saft in eine Art von Eimer, welcher gewöhnlich aus Bananenblättern verfertigt wird. Von diesem flüssigen Safte kommt nur wenig in den Handel; zumeist läßt man ihn verdichten und trocknet ihn in der Sonne oder im Rauche.

Vor 1736 hatte man in Europa vom Kautschuck noch nichts vernommen; späterhin gebrauchte man das „Gummielasticum" nur zum Radiren bei Bleistiftzeichnungen; der erste technische Gebrauch wurde 1785 gemacht; man löste nämlich dasselbe in Terpentin auf und überzog mit der flüssigen Masse einen Luftballon. Nach und nach fand sich, daß dieser wasserdichte Stoff zu mancherlei Zwecken verwendbar sei. Um 1820 verfertigte Nadler aus demselben elastische Fäden; dann löste Mac Intosh das Kautschuck in Naphthaöl auf und verfertigte seine bekannten Mäntel und Ueberzüge; seit 1831 kennen wir Gewebe aus Kautschuckfäden; vor nun etwa zehn Jahren setzte der Nordamerikaner Godyear Schwefel hinzu und „vulkanisirte" dasselbe. Seitdem kann man es zu einer solchen Härte herstellen, daß es sich schneiden und wie Holz behandeln läßt. * Seit der Kautschuck eine so gewaltige Rolle in der Technik zu spielen begann, suchte man überall nach neuen Bezugsquellen für den werthvollen Stoff und man fand sie. Zwischen den Isothermen von 21° C. erstrecken sich die Kautschuckpflanzen über Amerika, Afrika, Südasien und Australien. In Mexiko und dem tropischen Südwestamerika sind es Castilloa-, in Brasilien Hevea- und Hancornia-Arten, welche Kautschuck in steigender Menge liefern. Afrika hat die Landolphien, Madagaskar die Vahea, in Indien und Australien liefern Ficus-Arten das Gummielasticum und auf den malayischen Inseln Urceola-Arten[1]). *

Concurrent des Kautschuck in den technischen Gewerben ist die Gatta

---

[1]) Die geographische Verbreitung der Kautschuckarten nebst Karte in Ocean Highways I. 1874. S. 67.

pertscha[1]). Dieser Baumsaft und dessen Verwendung zu allerlei Zwecken war den Malayen im indischen Archipelagus von jeher bekannt; sie bereiteten aus dem verhärteten Safte namentlich Handgriffe für Dolche und Schwerte. Seltsamer Weise haben die Europäer, welche doch seit Anfang des sechszehnten Jahrhunderts in jene Gegenden kamen, dieses Produkt völlig unbeachtet gelassen, und erst zu Ende der vierziger Jahre wurde ein Arzt, Montgomery, in Singapur durch Zufall auf dasselbe hingewiesen. Sofort leuchtete ihm ein, daß diese Gatta pertscha in vielfacher Weise nutzbar werden könne; er machte seinen Fund bekannt, und schon nach wenigen Jahren gewann der Verbrauch eine überraschend große Ausdehnung. Heute werden aus Kautschuck und Gatta pertscha mehr als eintausend verschiedene Handelsartikel verfertigt. Die Malayen nennen den Baum, von welchem die letztere gewonnen wird, Tuban, Isonandra gutta. Er wächst im südlichen Theile der hinterindischen Halbinsel, auf der Insel Singapur, in manchen Theilen von Borneo, Sumatra und noch anderen Eilanden des Archipelagus. Die Angaben, daß man aus seinen Früchten ein Oel presse und dasselbe bei der Bereitung von Speisen verwende, scheint ungenau zu sein [2]). Der Tuban wird vorzugsweise in Alluvialthälern zwischen Hügelreihen gefunden, manchmal in sehr großer Menge. Aber seine Zahl vermindert sich schon sehr, an Nachpflanzen ist noch nicht gedacht worden und er wächst langsam. Das System, welches man zur Gewinnung des Kautschuck anwendet, ist beim Tuban nicht ausführbar, weil die Einschnitte so wenig Saft ausgeben, daß die Mühe sich nicht lohnt; deshalb hauet man die Bäume um; aber erst zehn derselben liefern einen Centner Gatta pertscha. Der Stamm muß mindestens zwanzig Jahr alt sein; man hackt kleinere Zweige ab und macht in die größeren Aeste und den Stamm Einschnitte rund um, die etwa anderthalb Fuß von einander entfernt bleiben. Unter jeden Ring stellt man eine Kokosschale oder irgend ein anderes Gefäß, in welches der Saft abtröpfelt. Nach wenigen Tagen hat der Baum sein ganzes Lebensblut hergegeben. Man kocht den Saft in einem größern Behälter, um die wässerigen Theile abzudampfen und dann ist die Gatta pertscha für den Markt fertig. Der Hauptexporthafen ist Singapur, von wo durchschnittlich im Jahre für 120,000 Pfd. Sterling verschifft werden.

Ohne Holz und dessen Benützung ist eine Civilisation eben so wenig denkbar, wie ohne Metalle. Wir brauchen nicht nachzuweisen, zu wie mannigfachem Behufe man dasselbe verwendet oder wie unentbehrlich es sei. Als Handelswaare steht es für alle Erdtheile in der vordersten Reihe, und im Welthandel

[1]) Es ist falsch, Gutta percha zu schreiben oder zu sprechen. Der Mißbrauch rührt von den Engländern her. Da, wo Crawfurd (History of the indian Archipelago I. 405) vom Gambir, Gutta gambir, handelt, bemerkt er, der sein Werk 1820 drucken ließ und von der Pertscha noch nichts wußte: The word which we incorrectly write Gutta, ought to be written Gatta (gâtah), which, in the Malay language, is a common name for any gum, exudation or inspissaded juice of a plant.

[2]) The tuban tree bears a fruit a very long intervals, it is believed, but which is very difficult to obtain. — John Cameron: Our tropical possesions in Malayan India. London 1865, pag. 18.

kommen vorzugsweise diejenigen Holzarten in Betracht, welche zum Bau von Häusern und Fahrzeugen, für Tischlerarbeiten und ihres Färbestoffes wegen über See verschifft werden. Bekanntlich liefern unsere eigenen Wälder und Gärten manche für die beiden erstgenannten Kategorien werthvolle Hölzer; Fichten und Tannen, Eichen und Eschen, Ahorn und Buchen, Akazien, Nußbäume, Kirschbäume ꝛc. werden stets gesucht und sind immer höher im Preise gestiegen. Der Holzhandel hat eine ungemeine Ausdehnung gewonnen und ist auch für manche nordischen Länder von geradezu hervorragender Bedeutung, insbesondere für Canada, die baltischen Länder und Norwegen, die zum großen Theil mit Waldungen von Nadelhölzern bestanden sind.

Diese kommen in mehr als 400 verschiedenen Arten vor und bilden in der nördlichen gemäßigten Zone einen Gürtel um den ganzen Erdball. Mehrere Arten gehen, gleich der Birke, über den Polarkreis hinaus bis über 70° n. Br., z. B. die Kiefer, welche uns Terpentin, Colophonium, gelbes Pech, gemeines schwarzes Pech, Theer, Pechöl und noch andere Produkte liefert. Die Zirbelnußkiefer, Pinus cembra, wächst in den hohen Alpen und Sibirien, wo ihre Kerne gegessen werden; die Weymuthskiefer, P. Strobus, welche auch zu uns verpflanzt worden ist, gehört Nordamerika an; die Lärche, Larix, reicht weit nach Norden; unsere Edeltanne, Abies pectinata, ist sehr häufig in den Gebirgswäldern des südlichen Europa; in Amerika hat sie einen Vertreter an der Schierlingstanne (Hemlock, Abies canadensis), deren Sprossen man beim Bierbrauen verwendet und die den canadischen Balsam liefert. Beide geben werthvolles Nutzholz, gleich unserer Fichte, die auch als Roth- oder Schwarztanne bezeichnet wird (Picea excelsa) und bis 50 Meter hoch wird. Sie reicht in den Alpen bis 1900 Meter hinauf, nach Norden hin bis über 62°; in Südeuropa und im Kaukasus fehlt sie. Daß manche Fichtenarten, z. B. die Lambertsfichte, die Douglasfichte und die Wellingtonia gigantea eine Höhe von mehr als 80 Meter erreichen, ist bekannt. Die breitblättrige Kaurifichte, welche das Damarharz oder den australischen Kopal liefert, wächst auf den Molukken; der Ararbaum, Callistrus quadrivalvis, in Nordafrika gibt das Sandarak oder Junipergummi; der Wachholder, Juniperus communis, der auch baumartig wächst, gehört Europa, Asien und Nordamerika an. Unter den Nadelhölzern der südlichen Erdhälfte, z. B. in Neuseeland und Chile, erreichen einige eine Höhe von mehr als 65 Meter, so z. B. Dacrydium cupressinum auf Neuseeland, und in Chile die Araucarien.

Diejenigen Hölzer, welche für die Kunstschreiner, Instrumentenmacher und Parfümeure die wichtigsten sind, kommen zumeist aus den heißen Gegenden der fremden Erdtheile, und ein gleiches gilt von vielen Färbehölzern. Indem wir eine Anzahl dieser Hölzer namhaft machen, müssen wir von einer Gruppirung nach geographischen Zonen oder Regionen absehen, weil manche verwandte in sehr verschiedenen Gegenden wachsen.

Die Acajouhölzer gehören zur Familie der Cedrelaceen, welche in den zwischentropischen Gegenden wachsen und zum Theil einen kolossalen Wuchs haben. Sie werden auch zum Schiffsbau benützt und die berühmten Schiffe Erebus und Terror mit denen Franklin in das Nordpolarmeer fuhr, waren aus Acajou von Honduras gezimmert. Die Acajoucedern sind fest und dauerbar, am meisten die honduresische Cedrela odorata, die 25 Meter hoch

wird und nicht selten einen Durchmesser von $1\frac{1}{2}$—2 Meter hat. Das Holz ist dem Wurmfraße nicht ausgesetzt, sehr leicht, läßt sich ohne Mühe bearbeiten, hat eine hübsche Farbe und riecht angenehm. Deßhalb wird die Ausfuhr von Jahr zu Jahr beträchtlicher. Dieselbe Ceder wächst auch auf Cuba und den übrigen Antillen; ihr Holz wird vielfach zu Cigarrenkisten verarbeitet. Die Cedern von den Küsten Mexikos und Guatemalas nach Süden hin bis zum Golfe von Darien, sind nicht so werthvoll.

Das Mahagonyholz oder Möbelacajou kommt von der Swietenia Mahogony, von welcher man im Handel 6 Arten unterscheidet; jene von Honduras, Haïti, Cuba, Yucatan, Cayenne, Senegal; das aus Cayenne wird seiner dunklen Farbe wegen wohl auch Amaranthholz genannt und das vom Senegal als Cailcedra bezeichnet; dies ist Swietenia senegalensis. Das beste Mahagony kommt aus Honduras, sowohl aus der Republik selbst, wie aus der britischen Niederlassung Belize. Der „König der Wälder“ wächst ungemein langsam und ein Baum unter 300 Jahren wird nicht gefällt. Die besten Cortes oder Cuttings, wie man die Stellen nennt, wo das Holz geschlagen wird, liegen im Tieflande, zu beiden Seiten der Gewässer, welche in die Bay von Honduras münden. Ein „Jäger“, gewöhnlich ein Caribe, bahnt sich einen Weg in den dichtesten Wald, erklimmt einen hohen Baum und hält Rundschau, um Mahagonybäume zu erspähen. Sobald er dergleichen gefunden hat, holt er die Holzfäller, welche Hütten aufschlagen und sich in Rotten theilen; ein Kapitän leitet die Arbeit, welche im August beginnt nnd einige Monate lang dauert. Man haut den Baum 4 Meter oberhalb der Wurzel an. Nachdem man eine Anzahl derselben gefällt hat, muß man Wege durch den Wald bahnen und ist damit gewöhnlich im December fertig. Die Stämme werden in Blöcke zersägt und von Ochsen fortgeschleppt. Das geschieht im April und Mai, weil dann die trockene Jahreszeit ist; gegen Ende des Maimonats beginnt der periodische Regen, welcher bis in die Mitte des Juni hinein anhält und die Flüsse anschwellt, auf denen die Blöcke hinabgeschwemmt werden.

Das sogenannte Aloeholz führt diesen Namen, weil es so bitter schmeckt wie Aloë, mit welcher es sonst weiter nichts zu schaffen hat; es kommt von einigen Arten Agallochebäumen (Excaecaria officinarum, E. sylvestris und Aquilaria agallochum), welche in Indien und Hinterindien wachsen; die letztere gehört dem indischen Archipelagus an und hat ein braunrothes Holz, das jenem des Ebenholzes ähnelt. Die Portugiesen bezeichneten dasselbe als Adlerholz, weil sie im Spiel der Farben eine Aehnlichkeit mit dem Adlergefieder erkennen wollten. Das mexikanische Adlerholz nennt man Kalambak. In China und Japan wird eine Substanz, welche dieses Holz enthält, als Wohlgeruch sehr geliebt.

Unter allen Hölzern ist das sogenannte Amboinaholz, Pterospermum indicum, am theuersten; es wird zu Rococco-Luxusmöbeln der feinsten Art verwandt. Das Angila oder Aylanth, Aylanthus glandula, kommt aus China und Brasilien, namentlich aus Bahia, wo es Angeco heißt; es erschien erst 1834 im Handel. — Asphalt-, Schwan- oder Cypperholz ähnelt dem Adlerholz und kommt von den Antillen, namentlich Haïti; das Camagon, aus welchem die Chinesen sehr feine Möbel verfertigen, von den Antillen.

Unter dem Namen Cayennehölzer kommen sehr verschiedene Arten in

den Handel, z. B. das sogenannte Buchstabenholz, welches derart gefleckt und gesprenkelt ist, daß man allerlei unsern Buchstaben ähnliche Linien und Züge zu erkennen glaubt; es ist von Piratinera guyanensis und Sideroxylum inerme. Das Marmor-, Satin- oder Feroïholz, von verschiedenen Arten des Atlasbaumes, Ferolia, zumeist aus Cayenne, und das Zebraholz, Piratinera guyanensis, führt seinen Namen, weil es abwechselnd grauweiße und dunkelbraune Streifen hat. Auch das Cartanholz erhalten wir aus Guyana, wahrscheinlich von Centrolobium angustum. — Als Jasmin-, Gelb- oder Citronenholz oder als Hispanille oder Espenilleholz bezeichnet man im Handel verschiedene außereuropäische Erzeugnisse, die weder vom Citronenbaume noch vom Jasminstrauche kommen und auch unter sich weiter keine besondere Kennzeichen gemein haben als ihre mehr oder weniger reine gelbe Farbe. Sie kommen von einigen Arten Agave oder Drachenbäumen und von der Erythalis fruticosa; sie lassen sich gut poliren und drechseln. Ein gleiches gilt von dem Holz der Orangen- und der Citronenbäume, das hoch im Preise steht. Corallen- oder Condoriholz, wahrscheinlich von Adenanthera pavosia auf den Antillen, ähnelt dem Sandelholz; Stink- oder Cacaholz von der indischen und guyanischen Sterculia acuminata, deren Blüthe und in minderem Grade das Holz einen widerwärtigen Geruch haben. Das Curbaril von einer Art Hymenaea im tropischen Asien, Afrika und Amerika, hat blaßrothes Holz mit braunen Adern; was davon durch die Portugiesen in den Handel kommt, heißt Gonzalo aloes.

Ebenholz erhalten wir von mehreren Ebenaceen, die in Afrika, Amerika und hauptsächlich im südlichen und südöstlichen Asien wachsen. Das schwarze ist vom Stamme des Diospyrus ebenum, der am schönsten auf Madagaskar und Mauritius, dann auch in Indien und Cochinchina wächst; es kommt auch von dem Ebenoxylum in Cochinchina und von Mabolo cavanillea auf den Philippinen. Das portugiesische Ebenholz, theils ganz schwarz, theils roth geädert, wächst in Brasilien. Als Ebenhölzer werden auch einige nicht zu den Ebenaceen gehörende bezeichnet, z. B. das rothe, auch Grenadillenholz genannt; das grüne von Bignonia leucoxylum, das gelbe von einer Varietät derselben Pflanze und der Cytisus der Alpen oder falsche Ebenholzbaum, Cytisus laburnum und alpinus.

Eisenholz, von sehr verschiedenen Bäumen, zeichnet sich aber allemal durch ungewöhnliche Härte, große specifische Schwere und sehr feines Korn aus; der Handel erhält dasselbe aus Guyana von der Robinia paracoco und tormentosa, und auf den Antillen von Rhamnus ellipticus, Fagara pterota und Aegiphila martinicensis; aus Ceylon von der Mesua ferrea oder Naghas; auf Mauritius und in Afrika von Sideroxylum cinereum; im indischen Archipelagus von Metrosideros, in noch anderen Gegenden von Coccoloba grandifolia und dem sogenannten Judasholze, Cossignia pinnata, und noch manchen anderen. — Guyac, heiliges oder Lebensholz, Guaïacum officinale, wächst in Indien und Amerika, namentlich auf Haïti und den anderen Antillen; es gibt ein weißes und ein schwarzes. Das schon oben erwähnte Grenadillen- oder rothe Ebenholz ist Tanionus litorea und gelangt zumeist von Carthagena an der Küste der Tierra firme, Südamerika, in den Handel; das echte Grenadillenholz ist davon verschieden.

Als Inselholz bezeichnet man verschiedene Färbe- und Schreinerhölzer, die früherhin zumeist von indischen, afrikanischen und amerikanischen Inseln bezogen wurden und man hat den Namen beibehalten, obwohl sie zumeist in Häfen des amerikanischen Festlandes zur Verschiffung kommen. Hierher gehört das Palissander-, Veilchen- oder Jacarandaholz, Dalbergia und Jacaranda brasiliensis; dieses schöne, rasch beliebt gewordene „Rosenholz" erhalten wir aus dem tropischen Südamerika, namentlich von Rio Janeiro, Bahia und aus Guyana. Patawaholz, von einem großen Palmbaume in Guyana; es wird besonders zu Stielen von Regenschirmen verwandt. Sassafrasholz, von Laurus Sassafras, erhalten wir zumeist aus Nordamerika und Tatayuba aus den brasilianischen Häfen Maranhao und Pernambuco.

Der Teck- oder Teakbaum, Tectonia grandis, wird auch malabarische Eiche genannt, und in der That ersetzt dieser Baum für die Länder, in denen er wächst, unsere Eiche. Er wird zu ähnlichen Zwecken benützt und man hat (Crawfurd I. 451) eingehende Vergleiche zwischen beiden angestellt. Das Teck wächst im südlichen Ostindien, namentlich in Malabar, wo man vor einem halben Jahrhundert etwa 470 Stämme kleine aus diesem Baume bestehende Wälder zählte und wo man seitdem hunderttausende von Stämmen nachgepflanzt hat. Er kommt in Menge auch auf der Ostseite des bengalischen Meerbusens vor, z. B. in Tennasserim, am Irawaddy in Pegu, sodann in Siam und auf Java. Zum Schiffsbau ist dieses Holz unvergleichlich; ebenso dauerbar wie die Eiche, kann es besser als diese alle Klimate ertragen, schon bearbeitet werden, wenn es noch grün ist und enthält keine Säuren. Im Handel wird es nach den verschiedenen Gegenden klassificirt, aus denen es verschickt wird, z. B. Malmän in Tennasserim, Ceylon, Travancore ꝛc. Das sogenannte afrikanische Teckholz kommt von Oldfieldia africana, wird von der Küste Niederguineas bezogen und eignet sich gleichfalls vortrefflich für den Schiffsbau.

Viele Bäume und Sträucher liefern Rinden, die als Arzneistoffe, Reizmittel oder in den Gewerben, insbesondere bei der Gerberei und Färberei zur Verwendung kommen. Aus manchen quillt Harz, andere geben Oele, z. B. die Rinden verschiedener Früchte. Im Droguenhandel spielen die Rinden eine wichtige Rolle, für den großen Verkehr sind aber die Färbehölzer belangreicher und wir wollen die wichtigsten derselben andeuten.

Quercitron kommt von der amerikanischen Eiche, Quercus tinctoria, welche vorzugsweise in der mittlern atlantischen Region der Vereinigten Staaten wächst; diese Rinde färbt gelb, wird auch in der Gerberei verwandt und wird zumeist aus Philadelphia, Neuyork und Baltimore verschifft. — Brasilholz kommt von mehreren Arten Caesalpinia, die aber keineswegs sämmtlich in Brasilien wachsen. Alle geben eine rothe Farbe; das Brasilet hat Aehnlichkeit mit der Art, welche speciell als Brasilholz im engern Sinn bezeichnet wird, ist aber weniger werthvoll; es kommt von den Antillen, aus Indien und noch anderen heißen Gegenden. Das Sapanholz, Caesalpinia sappan, aus Ostindien, dem indischen Archipelagus und Siam, gibt eine rothe Farbe und wird in Menge nach Europa und China verschifft; auf den Philippinen zieht man ihm aber das Holz von der Leuconia vor, die auch auf der Insel Sumbawa wächst; Roth färben ferner das Caliaturholz, wahrscheinlich von Pterocarpus santalinus in den Berggegenden von Indien und Ceylon, und

Camholz, auch eine Cäsalpinie, von der afrikanischen Westküste; dasselbe hat Aehnlichkeit mit dem Brasilet.

An Wichtigkeit steht unter den Farbhölzern das Campecheholz, welches die Engländer als Logwood bezeichnen, in vorderster Reihe. Dieses Haematoxylon (Bluthholz) campechianum wächst im tropischen Ostamerika, namentlich an der Bay von Campeche (Yucatan) und Mexico, in Honduras und Guatemala, auf den Antillen, namentlich Haïti, das allein jährlich zwischen 8 und 10 Millionen Pfund davon zur Ausfuhr liefert. Im Handel unterscheidet man das Holz vom spanischen Schlage, vom englischen, das aus Jamaika kommt, das von Haïti und St. Domingo, von Honduras und von Martinique nebst Guadeloupe. Kein anderes Rothholz eignet sich zu so vielfacher Verwendung in der Färberei, auch nicht das Fernambukholz, von der Caesalpinia echinata und crista. Dasselbe kommt aus Brasilien und hat seinen Namen von dem Verschiffungsorte Pernambuco.

Zu den Rothhölzern gehören noch: das von Santa Martha von einer Caesalpinia brasiliensis, die aber nur in Neugranada wächst. Große Aehnlichkeit mit ihm hat das Nicaragua- oder Holz von Coro; es ist das Bloodwood der Engländer und wird auch als Klein-Nicaragua bezeichnet, um es von dem Groß-Nicaragua zu unterscheiden, welches eine Varietät des sogenannten Limaholzes bildet. Jenes kommt von der Küste der Tierra firme, namentlich von Coro; das Limaholz, früher auch wohl Californienholz genannt, kommt weder von Lima noch aus Californien, sondern von der Caesalpinia cristata, welche an der Küste des stillen Oceans von Panama bis nach Chile wächst, und aus Arica, Iquique und Valparaiso verschifft wird; auch verschifft man es von Mazatl an der mexicanischen Westküste. — Das rothe Sandelholz, von Pterocarpus santalinus erhalten wir von der Küste Coromandel, Ceylon, und aus Westafrika, namentlich aus Sierra Leone.

Gelben Färbestoff enthält das Fustic- oder Fustetholz vom Rhus catinus, der auf den Antillen wächst aber auch in Südeuropa gedeiht. Unter dem Namen Gelbholz gelangen verschiedene Hölzer in den Handel, die weder einerlei Bäumen noch denselben Ländern angehören. Das Gelbholz von Cuba oder eigentliche Fustic, von Morus tinctoria, wächst auch auf anderen Antillen und an der Bucht von Campeche; man verwendet dasselbe hauptsächlich in der Seidenfärberei. Das Tampico-Gelbholz enthält nicht eine so große Menge von Färbestoff und man zieht ihm das gleichfalls mexicanische Gelbholz von Tuspan vor. Zum Gelbholze von der Tierra firme gehören das von Zapote, von Carthagena und von Maracaibo. Auch von Pernambuco kommt Gelbholz, ebenso aus St. Domingo. Das ostindische ist leicht, faserig, gelblich grün und nicht reich an Färbestoff.

Es wird geeignet sein, an diesem Orte einiger anderen Pflanzen zu erwähnen, welche Färbestoffe liefern und im Handel mehr oder weniger von Belang sind. Gelb gewinnt man als Gummigutte, englisch Camboge, vermittelst der Einschnitte in die Rinde des Gummiguttbaumes, Hebradendrum cambogioïdes in Kambodja und Siam. — Unser Safran, Crocus sativus, — stammt aus Kleinasien; er wird dort, in Persien, Kaschmir, in der europäischen Türkei, in Spanien, mehreren Departements von Frankreich,

in Oberösterreich und Tirol gebaut; seine schöne orangegelbe Farbe eignet sich nicht zur Verwendung in den Färbereien, wird aber vielfach anderweit benützt, z. B. in den Conditoreien, in den Küchen und in den Apotheken. — Als indischen Safran bezeichnet man die Curcuma, Turmeric der Engländer, welche gleichfalls eine schöne gelbe aber nicht dauerhafte Farbe liefert; sie wird in ihren Erzeugungsländern als Gewürz verwandt. Im Handel bezeichnet man die Wurzel dieser Curcuma longa, welche aus Madagaskar, Ostindien, dem indischen Archipel und Südchina kommt, als Gelbwurzel oder gelben Ingwer. Fast orangegelb aber nicht dauerhaft färbt der venetianische Sumach, Rhus cotinus; er wächst in Italien und Südfrankreich. Aus dem in Ungarn, Südfrankreich, Spanien und der Levante wachsenden Kreuzdorn gewinnt man das Gelb der sogenannten Avignon- oder türkischen Beere; ferner, und zwar dauerhafter Art von der Scharte, Serratula tinctoria; ebenso aus dem Ginster, Genista tinctoria, und dem Wau, Reseda luteola, der früher in Deutschland viel gebaut wurde. —

Man zieht Färbestoffe auch aus verschiedenen Arten von Flechten: braun, gelb, roth, violett und blau. Die für den Handel wichtigste ist die Orseille Färberflechte, welche ein schönes violett, das Archil oder Orchil, gibt. Diese Roccella tinctoria wächst auf den canarischen Inseln, welche die beste Qualität liefern, auf den Azoren, Madeira, Sardinien, im portugiesischen Niederguinea und an der peruanischen Küste; die Nachfrage im Handel ist so groß, daß allein England jährlich mehr als 25,000 Centner einführt. Aber auch andere Gegenden liefern Flechten, aus welchen Roth gewonnen wird, z. B. das sogenannte Mogadorkraut in Marocco von einer Varietät der Färberflechte; das Kraut von Valparaiso und jenes von der Insel Mauritius, welches von der Roccella Montagni gewonnen wird. Auch in den Pyrenäen und in der Auvergne wachsen Färberflechten, Variolaria dealbata und V. orcina; jene aus Schweden und Norwegen sind sogenannte Krustenflechten, Lecanora parella &c., die auch aus unserm Schwarzwalde kommen. Den Lackmus gewinnt man aus verschiedenen Flechten, sowohl aus den eben genannten wie auch aus Crossophora tinctoria und der Tournesolpflanze im südlichen Frankreich.

Rocou oder Ruku, auch Orleans oder Arnatto genannt, kommt von dem Marke, welches die Samenkörner der Bixa orellana umgibt. Der Baum erreicht eine Höhe bis zu 5 Meter und jährlich finden zwei Ernten statt. Er wächst wild und angebaut auf der Ostküste von Südamerika, namentlich in Brasilien und Guyana, für welches Rocou einen wichtigen Handelsartikel bildet; sodann auf den Antillen, in Java und Sumatra, und neuen Berichten zufolge, auch in Mosambik an der afrikanischen Ostküste. Ebenso ist er nach Tahiti verpflanzt worden.

Saflor gewinnt man aus der Färberdistel, Carthamus tinctorius, die aus Indien stammt, aber auch in Aegypten, der Levante, Amerika und hin und wieder in Europa, auch in Deutschland angebaut wird; im indischen Archipelagus namentlich auf Bali, Celebes und Sumbawa. Die schöngelben Blüthen färben roth, der Samen gibt das Kusumöl.

Der Krapp ist in der Rothfärberei fast so wichtig wie der Indigo in der Blaufärberei. Er wird gewonnen aus der Wurzel der Rubia tinctorum,

die in manchen Gegenden wild wächst, z. B. in Südeuropa, namentlich Unteritalien und Sicilien, auf den Inseln des mittelländischen Meeres und in Nordafrika, ist aber in einigen Theilen Deutschlands, Hollands und Frankreichs Gegenstand sorgfältigen Anbaues. Von ihm kommt das berühmte türkische Roth und schon die Griechen und Römer haben ihn benützt. Im Handel bezeichnet man die Krappwurzel auch als Alizari und wenn sie gemahlen ist als Krapp, französisch Garance, und unterscheidet die Sorten aus Holland, dem Elsaß, von Avignon und Algier.

Als eine Art von südasiatischem Krapp kann man die Chaya-Vair, Chayawurzel, die auch Saya-ver und Imburel genannt wird, betrachten. Sie kommt von der Oldenlandia umbellata, die in mehreren Gegenden Ostindiens wild wächst, an der Coromandelküste aber sorgfältig angebaut wird und dort eine erhebliche Handelswaare bildet. Nach Europa, wo sie durch den Krapp vollkommen ersetzt wird, kommt sie, soviel wir wissen, nicht. Mit demselben Namen bezeichnet man noch verschiedene andere Wurzeln.

Für Ostafrika und Arabien ist das Produkt des Henna- oder Hennestrauches, des sogenannten Mundholzes oder ägyptischen Färbekrautes Lawsonia inermis, ein sehr belangreicher Handelsartikel (in Abessinien, am rothen Meer und Aegypten); fast alle Karawanen und Schiffe, welche die Häfen von Massaua, Suez, Dschidda rc. besuchen, führen Henne. Die Blätter verbreiten einen Bocksgeruch, welcher den Orientalen angenehm ist, und bei den alten Juden wurden sie in die Kleider Neuvermählter eingenäht. Die Wurzel ist dunkelroth und wird von den Arabern als Arznei benützt; mit einem Extract aus den Blättern färben die Orientalen nicht blos Hände und Nägel braunroth, sondern auch Kopf- und Barthaare und gewisse Körpertheile. — Die rothfärbende eigentliche Alkanna, kommt von der Wurzelrinde der Anchusa tinctoria, welche in Südeuropa und Vorderasien wächst. Die rothfärbende Kermesbeere, von Phytolacea decandra, stammt aus Nord- und Südamerika, ist aber nach dem südwestlichen Frankreich, Spanien und Nordafrika verpflanzt worden; die Tintenbeere, Ligustrum vulgare, wird vielfach in Europa, Nordamerika und Nordasien gesammelt. Mit dem Safte beider Beerenarten werden Weine roth gefärbt.

Auf manchen ostindischen Märkten erscheint die Frucht der Myrobalana, Terminalia chebula; sie wird zum Schwarzfärben verwandt. Mit vegetabilischem Grün dauerhaft und billig zu färben ist bis jetzt den Europäern noch nicht gelungen, wohl aber seit alten Zeiten den Chinesen, welche bislang ihr Geheimniß bewahrt haben. Es ist aber ausgemacht, daß sie das sogenannte chinesische Grün, Lokao, verwenden und zu fixiren wissen. In Europa ist dasselbe erst 1845 bekannt geworden; es kommt von Rhamnus chlorophorus und Rh. utilis, wird auch bei uns hergestellt, ist aber sehr theuer, selbst in China, wo das Pfund mit 150 Mark bezahlt wird.

In der Blaufärberei spielte bis in die Mitte des 16ten Jahrhunderts und noch bis in das folgende Säculum hinein, der Waid, Isatis tinctoria, eine Hauptrolle. Er kommt in vielen Gegenden Europas als wilde Pflanze vor, wurde aber schon früh im Mittelalter ein Gegenstand sorgfältiger Pflege und manche Gegenden in Deutschland und Frankreich verdankten ihm hohen Wohlstand. Noch jetzt baut man ihn, aber in verhältnißmäßig geringem Um-

fange; das Blau, welches man aus seinen Blättern gewinnt, wird meist als Zusatz zum Indigo verwandt.

Von diesem ist er durchaus überflügelt und fast verdrängt worden, und die Wechselfälle, durch welche das alteuropäische Blau durch das indische und amerikanische beseitigt wurde, bilden eine der interessantesten Episoden in der Geschichte des Welthandels.

Indigo wird aus mehreren Arten der Gattung Indigofera gewonnen. Sie wachsen wild in Abessinien, Ostindien, China, Japan, auf dem indischen Archipelagus, Madagaskar, Westafrika und im tropischen Amerika, auch auf den Antillen, wo Columbus sie auf Haïti fand. Die amerikanischen Arten bezeichnet der Spanier als Anil, nach dem Sanscritnamen, welchen in Indien die dortige Art, Indigofera tinctoria, führt. Diese war schon den alten Griechen und Römern bekannt. Der Strauch wird etwa 1 Meter hoch, gibt in manchen Gegenden 3 bis 4 Ernten, und man gewinnt den Färbestoff dadurch, daß man Wurzeln, Stengel und Blätter gähren läßt, dann in Kesseln abdampft und zuletzt die Masse in Formen preßt. Bei der Indigobereitung kommt ungemein viel auf sorgfältige Behandlung an, und die an den Markt gebrachte Waare wird einer sehr genauen Sortirung und Classificirung unterworfen. Sie kommt in sehr mannichfaltigen Formen, „Steinen oder Carreaux" in den Handel; jene von Bengalen sind anders gestaltet als die von Manila, Java oder Mexico und Honduras. Der bengalische wird in London in 10 verschiedenen Sorten feilgeboten, deren jede wieder in einige Unterabtheilungen zerfällt; außerdem sind Amsterdam und Rotterdam Hauptmärkte.

Man kennt jetzt etwa 140 verschiedene Pflanzenarten, welche Indigo liefern können; derselbe wird aber nur aus verhältnißmäßig wenigen gewonnen, die mit Fleiß angebaut werden. Unter diesen sind die eben genannten Indigofera tinctoria und I. anil die wichtigsten; der letztere kommt auch auf Java und den Philippinen vor, zumeist aber in Mittelamerika und auf den Antillen, weßhalb er wohl auch als Indigofera americana bezeichnet wird; er unterscheidet sich von jenem durch seine purpurrothen Blumen. I. argentea gehört Afrika an, namentlich Abessinien und Aegypten; er wird auch in Arabien gepflanzt. Afrikanisch sind auch I. glauca, sericea, erecta, cytisoides. Man hat den Anbau des Indigo auch auf Malta und in Süditalien versucht*). Die Gesammtproduktion mag gegenwärtig etwa 15 ½ Millionen Pfund betragen, wovon auf Ostindien 12, auf Java 1 ½, auf Manila mehr als ½ Million und auf Centralamerika 800,000 Pfund entfallen.

Wir haben schon gesagt, daß man im Mittelalter zum Blaufärben vorzugsweise den Waid verwandt hat. Aber der Indigo war nicht völlig unbekannt; Marco Polo und andere Reisende erwähnen desselben. Er kam in geringen Quantitäten nach Europa, über Persien auf dem Karawanenwege von Bagdad nach Aleppo und über das rothe Meer nach Aegypten, und aus der Levante ging er nach den italienischen Häfen. Er war sehr theuer und wurde zur Verschönerung der Waidfarbe verwandt. Nach Auffindung des Seeweges

*) Ueber verschiedene andere Pflanzen, aus denen man Indigo gewinnt, verweisen wir auf eine sehr gründliche Monographie von Bleekroode in dem Dictionaire universel théorique et pratique du commerce et de la Navigation, Paris 1859. S. 165 bis 184.

um das Vorgebirge der Guten Hoffnung kam er allmälig in größerer Menge nach Europa, wohin ihn die Portugiesen brachten; bald nachher gaben die Holländer dem Indigohandel, durch welchen vorzugsweise Amsterdam reich geworden ist, einen großen Aufschwung. Man erkannte überall die bedeutenden Vorzüge, welche er gegenüber dem Waid hatte. Anbau und Fabrikation desselben waren für manche Gegenden eine nachhaltige Quelle des Wohlstandes, namentlich auch in Deutschland, wo diese Färbepflanze in der Lausitz, Brandenburg und besonders in Thüringen in großem Umfange gepflanzt wurde. Erfurt, Langensalza, Tennstedt, Gotha und Arnstadt wurden als die fünf Waidstädte bezeichnet und ihre Kaufleute hießen Waid-Herren. Von vielen Seiten beschwerte man sich über Einfuhr und Gebrauch des indischen Färberblau's, und 1607 untersagte Kaiser Rudolph der Zweite bei hoher Strafe die Anwendung desselben; der Kurfürst von Sachsen ging 1650 noch viel weiter, indem er den Indigo bei Todesstrafe verbot; auch der Rath von Nürnberg war ingrimmig erbittert gegen die „Teufelsfarbe". Trotz alledem nahm der Waidbau ab und der Verbrauch der „Teufelspflanze" zu. Die Holländer wußten das neue Blau überall hinzuschaffen, welches jetzt nicht mehr allein aus Ostindien kam; die Spanier kultivirten Indigo in Guatemala und Mexico, die Franzosen seit 1737 auf St. Domingo, die Engländer auf Jamaica.

Aber nicht blos in Deutschland fand der Indigo Widerstand. Im französischen Languedoc war der Waidbau von großem Belang für die Grundbesitzer und namentlich für den reichen Adel; dieser setzte bei König Heinrich dem Vierten durch, daß der Indigo bei Todesstrafe verboten wurde. Colbert erlaubte den Gebrauch desselben, aber nur bei Vermischung mit Waid, indeß 1737 wurde auch diese Beschränkung beseitigt. England hatte vor dem siebenzehnten Jahrhundert keine Tuchfärberei von Belang, es schickte seine Zeuge zum Färben nach den Niederlanden. Die Anwendung des Indigo wird in Großbritannien vor 1581 nicht erwähnt; man benützte ihn bei Wollenstoffen als schwarze Deckfarbe, und wußte nicht einmal, daß er Blau färbe. Das Parlament schritt ein, erklärte, daß er ein gefährliches Gift sei und verbot ihn aus Rücksicht auf das gemeine Wohl. Im Jahre 1660 berief König Karl der Zweite Tuchfärber aus den Niederlanden und diese bedienten sich des Indigo. Die Einfuhr desselben durch die alte indische Compagnie begann 1664. Die Portugiesen hielten anfangs die Bezugsquellen des Indigo geheim; die Spanier verboten den Holländern Indigo zu holen, diese aber spürten die Erzeugungsgegenden auf und seitdem 1602 die holländisch-ostindische Compagnie gegründet war, holten sie ihn direkt. Wir gehen in die Geschichte des Indigohandels hier nicht weiter ein; es kam uns nur darauf an, darzuthnn, wie auch die strengsten Verbote den Gang des Handels und die Verbreitung nützlicher Waaren zwar eine Weile hemmen können, aber dieselbe doch nicht zurück zu drängen vermögen.

Die **Rinden** vieler Holzarten enthalten Gerbstoff und sind zur Lederbereitung unentbehrlich; manche sind wirksame Arzneimittel, noch andere finden andere Verwendung. Die Zahl derselben ist so groß, daß wir uns auf die Erwähnung solcher beschränken müssen, die am wichtigsten für den Handel sind.

Dahin gehört das Korkholz, die zellenförmige Rinde von der Korkeiche, Quercus suber, die in Spanien, Italien, insbesondere in großer Menge auf Sardinien, im südlichen Frankreich und Algerien wächst. Vor dem 12ten oder 14ten Jahre liefert sie keine Rinde, die erst vom 25sten Jahr an ein zur Verarbeitung guter Korke brauchbares Material liefert, und man kann dann alle acht oder zehn Jahr eine Ernte halten und dieselbe im Fortgange der Zeit von demselben Baume zehn bis zwölfmal wiederholen. Den Gebrauch des Korkholzes zum Verstöpseln von Flaschen haben schon Griechen und Römer gekannt, er wurde aber erst im siebenzehnten Jahrhundert allgemein, gleichzeitig mit Verallgemeinerung der Glasflaschen, deren vor dem 15ten Jahrhundert nirgends erwähnt wird. Das Korkholz wird bekanntlich auch sonst zu mannigfachem Behufe verwandt.

Schon oben wurde angedeutet, daß die Rinden vieler unserer Wald- und Fruchtbäume Stoff zum Gerben und Färben enthalten, z. B. der Eiche, der Tanne &c. Viele Rinden werden über See bezogen. Quassia amara, ein wirksames Arzneimittel, stammt aus Guyana und ist auch nach den Antillen verpflanzt worden, z. B. nach Jamaica; die Simarubarinde ist von Quassia simaruba, oder officinalis, welche in denselben Ländern wächst; Drymis Winteri liefert die Wintersrinde, welche zuerst 1567 aus der Magalhaesstraße nach Europa kam und seitdem, ähnlich der Quinquina, gegen das Fieber angewandt wurde. Cascarille ist die Rinde von Croton cascarilla, einer Euphorbiacee. Sie ist gleichfalls ein wirksames Mittel gegen das Fieber und wächst auf den Bahamainseln, in Florida, Peru, Paraguay und auch auf Haïti.

Das Wort Cascarilla bedeutet Rinde, und wird auch wohl auf jene der Cinchonabäume, welche die sogenannte „China" liefern angewandt. Diese falsche Bezeichnung rührt von den Spaniern her; die richtige ist Quinquina, d. h. Rinde der Rinden; den Baum selber bezeichnen die Eingeborenen Peru's als Yaracchuccu, d. h. Fieberbaum. Den botanischen Namen Cinchona erhielt er von Linné, 1742, nach der Gräfin von Chinchon, Gattin eines Vicekönigs von Peru, welche 1638 durch Anwendung der Quinquina vom Fieber geheilt wurde. Daher die Bezeichnungen: Gräfin-Rinde oder -Pulver; der Name Jesuitenrinde rührt daher, daß dieselbe in Europa vorzugsweise von den Jesuiten zur Heilung von Wechselfiebern angewandt wurde. Aber gerade weil dies geschah, wollten die Protestanten lange Zeit von diesem Mittel nichts wissen und grundgelehrte Aerzte suchten zu beweisen, daß dasselbe höchst schädlich sei und sehr viele Todesfälle herbeiführe. Indeß die Quinquina brach sich Bahn und ist als das segenreichste Arzneimittel allgemein anerkannt. Ueber den Baum selbst erhielt man in Europa erst vor nun 120 Jahren nähere Angaben durch de la Condamine und de Jussieu, und bis 1760 kam nur eine Quinquinasorte, jene aus der Umgegend von Loxa, welche vom Hafen Payta aus exportirt wurde, in den Handel. Gegenwärtig kennen wir die Verbreitungssphäre der Cinchonabäume ganz genau. Ihre Region erstreckt sich von 19° s. Breite bis 10° n. Breite und hat also eine Ausdehnung von reichlich 400 deutschen Meilen; sie folgt der Krümmung, welche von den Andes gebildet wird. Die Bäume verlangen eine verhältnißmäßig kühle und möglichst gleichmäßige Temperatur an Abhängen und in den Thälern der Gebirge, 800

bis zu 3500 Meter über dem Meere. Unter den vielen Cinchonaarten sind manche werthlos; die besten dagegen findet man in bestimmt abgegrenzten Zonen. Die südliche Grenze liegt in der bolivianischen Provinz Cochabamba; von dort geht die Quinquinaregion durch die Yungas von La Paz, in die peruanische Provinz Caravaya hinein, durch die am Ostabhange der Andes sich hinziehende Montaña, nämlich die Waldregion von Marcapata, Paucartambo, Santa Anna, Huanuco und weiter nach Jaen bis zu den Wäldern von Loxa und Cuenca und an die westlichen Abhänge des Chimborazo. Dann beginnt sie wieder bei Almaguer und in der Provinz Popayan und hat ihre nördliche Grenze bei Merida und Santa Martha. Die für den Handel werthvollsten Arten beschränken sich auf nur 5 verschiedene Rinden: die rothe, die Kronrinde, die Carthagenarinde, die graue und die gelbe, und diese sind auf fünf verschiedene Gegenden Südamerikas vertheilt. Bis in die jüngste Zeit hinein ist in den Cinchonawäldern eine geradezu barbarische Verwüstung durch die Rindenschäler oder -Sucher, die Cascarilleros, angerichtet worden und weder zur Zeit der spanischen Colonialherrschaft noch in den heutigen Republiken hat man für Nachpflanzung Sorge getragen. Die eben erwähnten fünf Rindenarten wachsen: in der Region von Loxa, Südgrenze von Ecuador; — die Region der rothen Rinde, an den westlichen Abhängen des Chimborazo; aus der kommt die wichtigste Quinquina; — die Neugranadaregion, namentlich in ihr Gegend von Bogota; — die Huanucoregion im südlichen Peru, und dann die Calisayaregion, im südlichen Peru und in Bolivia. Als in Folge der Baumverwüstung die Quinquina seltener und theurer wurde, während die Nachfrage nach diesem unschätzbaren Heilmittel sowohl in Europa wie in den Kolonien sich ungemein steigerte, lag der Gedanke nahe, diesen Baum in andere Gegenden zu verpflanzen. Man wollte nicht länger von den sorglosen Südamerikanern abhängig bleiben. Die Holländer haben seit 1855 dieselbe auf Java eingeführt, doch sind dabei anfangs Mißgriffe gemacht worden, indem man zumeist werthlose Arten anpflanzte, während hingegen die nach Ostindien übersiedelten Bäume nur den fünf werthvollen Sorten angehören und trefflich gedeihen. [1])

Die unzählige Menge der **Arzneipflanzen** bildet einen wichtigen Bestandtheil des Droguenhandels. Manche von ihnen kommen geradezu massenhaft in den Verkehr, andere dagegen nur in ziemlich geringen Quantitäten und diese stehen auch verhältnißmäßig hoch im Preise. So z. B. der **Rhabarber**, Rha barbarum, dessen Wurzel geradezu unentbehrlich geworden ist. Die zwei echten Arten kommen von Rheum palmatum und Rh. australe. Die erstere wächst wild in den Gebirgszügen östlich von China, bis in die

---

[1]) * Auch nach Mauritius ist der Fieberrindenbaum verpflanzt worden. Vor der Hand aber sind die ostindischen Plantagen (bei Dardschiling im Sikkim Himalaya) und jene auf Java, welche unser Landsmann Haßkarl einrichtete, für die Produktion des Chinins am wichtigsten. Die javanischen Rinden gelangen in Amsterdam zur Versteigerung (z. B. 1873 15,000 Kilogramm). Sie zeichnen sich durch starken Alkaloidgehalt aus (7,24 % darunter 5,57 % Chinin). Aus Versuchen, die Broughton in den ostindischen Chinaplantagen gemacht hat, glaubt man schließen zu dürfen, daß sich der Chiningehalt durch künstliche Düngung der Bäume vermehren lasse, doch wurden nicht bei allen Arten gleichmäßige Steigerungen bemerkt; bei Cinchona officinalis vermehrte sich der Chiningehalt, bei C. succirubra wurde nach der Düngung eine Vermehrung des Cinchonidins wahrgenommen. *

Nähe des Kuku Nor und auch in Tibet; die andere gleichfalls in diesem letzteren Lande, in der Mongolei und in der chinesischen Bucharei. Diese Art bildet den sogenannten persischen oder moskowitischen Rhabarber; er gelangte, aber nicht allein, sondern auch mit der anderen ächten Sorte, zumeist durch bucharische Kaufleute auf dem Karawanenwege nach Kiachta und dort war der Verkauf dieser Waare von der russischen Regierung, seit 1772, an eine bucharische Kaufmannsfamilie verpachtet; diese mußte sorgfältig sortiren und den Rhabarber nach St. Petersburg senden, wo er dann einer zweiten Prüfung unterworfen wurde. Seit langer Zeit ist aber der Handel freigegeben worden. Der sogenannte chinesische Rhabarber kommt aus mehreren westlichen Provinzen des chinesischen Reiches in den Verkehr und wurde bis vor wenigen Jahren zumeist von Canton aus in den Handel, hauptsächlich nach London gebracht. Eine andere Wurzel, der Ginseng, von Panax quinquefolium, wird in China hoch geschätzt; man legt ihr dort wunderbare Wirkungen bei und bereitet aus ihr den „Trank der Unsterblichkeit". Selbst in Europa galt sie lange als eine Art von Panacee; daher ihr botanischer Name (Panax). Sie wächst in den chinesischen Gebirgen und ist bis vor etwa 50 Jahren im Blumenreiche der Mitte drei- und vierfach mit Silber aufgewogen worden. Da traf es sich, daß die Nordamerikaner den Ginseng in ihrem eigenen Land und zwar in großer Menge fanden, z. B. in Canada, Vermont, Neu-Hampshire, Pennsylvanien, und daß er auch in den Felsengebirgen vorkommt. Sofort begann die Ausfuhr nach China, ungefähr seit 1821 und im Jahre 1841 wurden dorthin 641,000 Pfund Ginsengwurzeln exportirt; diese sind seitdem im Preise gefallen und das Pfund wird nun mit einem Dollar bezahlt. —

Zwei andere im Droguenhandel wichtige Wurzeln haben ihre Heimath in heißen Ländern Amerikas; die Sassaparille, Smilax medicinalis oder sassaparilla kommt in bester Qualität in Honduras vor, ist aber von dort bisher nur in geringer Menge ausgeführt worden. Die Ipecacuanha, die Wurzel von Cephaelis ipecacuana, wächst in den heißen Wäldern Brasiliens und ist seit 1672 in Europa als wirksames Arzneimittel bekannt.

Der Bedarf an Stoffen, welche sich zum Verspinnen und Verweben eignen, ist in unsern Tagen geradezu ungeheuer geworden, und die alljährlich gesteigerte Produktion reicht kaum hin, denselben zu befriedigen. Während die schon seit langer Zeit allgemein benützten Faser- und Gespinnstpflanzen in immer größerer Menge angebaut werden, sind manche andere hinzugekommen, welche früher nur eine örtliche Bedeutung hatten und für den großen Handel ohne Einfluß waren. Man wendet die Aufmerksamkeit nun einer Menge von Pflanzen zu, die zum Theil sehr werthvolle Surrogate liefern. Glücklicherweise ist die Zahl der Gewächse, aus welchen brauchbare Fasern gewonnen werden, ungemein groß, und wir finden dergleichen in sehr verschiedenen Familien über die gemäßigten und die heißen Regionen des Erdballs vertheilt.

Wir wollen die wichtigsten derselben aufführen und, was an dieser Stelle unsre Aufgabe ist, die Erzeugungsgegenden nahmhaft machen. Von den Faserpflanzen der heißen Regionen sind viele nur erst in beschränktem Umfange be-

nützt worden, doch wächst die Verwendung mancher von ihnen beträchtlich an, besonders seit die großen Gewerbeausstellungen gezeigt haben, wie nutzbar und vortheilhaft sie zum Verspinnen und Verweben sind. So kommt es, daß die Industrie allerlei neue Artikel in den Handel bringt.

Unter den Ananaspflanzen, Bromelien, die ursprünglich amerikanisch aber in die heiße Regionen anderer Erdtheile verpflanzt worden sind, liefert die wilde Art, Bromelia sylvestris, das sogenannte westindische Seidengras, die Pita Mexikos und Centralamerikas und das feine ostasiatische Gewebe, das als Piña bekannt ist. Java, Celebes, Singapur, Madras und noch andere Gegenden Ostindiens verfertigen aus der Faser dieser wilden Ananas ein merkwürdig feines Garn. Die mexikanische Pita wird auch als Pinuella oder Pinguin bezeichnet; die Faser ist völlig geeignet, unsern Flachs zu ersetzen, und sie hat den Vortheil, daß man, je nach dem Alter der Pflanze, dieselbe von feinerer oder gröberer Qualität erhalten kann. Auch die Fasern aus den Blättern der eßbaren Ananas liefern ein gutes Gespinnst, eine Piña. —

Die Familie der Agaven nimmt in Amerika auf jeder Seite des Aequators eine Region von je 33 Breitegraden ein und reicht von Südcarolina bis nach Paraguay; doch sind die zu ihr gehörenden Gewächse am stärksten in Mexiko, Centralamerika, Westindien und dem nördlichen Südamerika vertreten. In Mexico kommen die verschiedenen Varietäten als Maguey (sprich Mageï), Metl, Cabulla, Hennequin und Sosquil vor; in Yucatan unter den beiden vorletzt bezeichneten Benennungen und als Pita, Yaschqui, Sacqui; auf Cuba als Maya und Pinon; in Venezuela und Neu-Granada als Cocuy und Cocuipa, in Brasilien als Grawatha. Wir geben diese Namen, weil sie zuweilen in Handelsberichten erwähnt werden. Am wichtigsten ist der sogenannte Sisalhanf oder Grashanf von der Agave sisilana; sie ist die Sosquil oder Cabulla der Centralamerikaner und hat ihren botanischen Namen nach der Stadt Sisál in Yucatan erhalten. Die zwei im Handel vorkommenden Arten sind das Yaschqui- und Sacqui-Hennequin, und beide gehen in beträchtlicher Menge nach Europa und Nordamerika. Die Faser der mexikanischen Agave, der Manguey, ist gröber; man verfertigt aus ihr ein sehr gutes Papier; eine andere Art, die Agave americana ist auch nach Europa und Algerien verpflanzt worden.

Von ganz hervorragender Wichtigkeit sind namentlich für den fernen Orient die Fasern der Bananen und Pisangs, der Familie Musa. Von dem sogenannten Manilahanf, der auf den Philippinen als Abaca bezeichnet wird, (von der Musa textilis, white rope der Nordamerikaner) kommen schon jetzt mehr als 600,000 Centner in den großen Verkehr, und man hat den Versuch gemacht, diese ungemein werthvolle Pflanze auf Martinique und Guadeloupe einzubürgern. Man verarbeitet die äußerst dauerhafte Faser zumeist zu Schiffstauen, aus den feineren verfertigen die Tagalinnen sehr zarte Gewebe.

Daß sehr viele Arten von Palmen brauchbare Faserstoffe liefern, ist schon früher hervorgehoben worden. So kommt die Etschu- (Ejoo-) Faser von der Gomutipalme in Indien; sie ist noch stärker, dauerhafter und selbst wohlfeiler als das Coïr, diese bekannte Faser von der Cocospalme. Piassave oder Affengras, auch Para-Gras kommt von verschiedenen Attaleen im Gebiete des Amazonenstromes, namentlich von der Attalea funifera, und von Para aus wird da-

von eine beträchtliche Menge nach Europa exportirt. Die Corosol-, Coyol- oder Corojo-Palme in Centralamerika und auf Cuba liefert die Pita de corojo, eine Faser, welche mit dem Sisalhanfe den Vergleich aushält. Vortrefflich ist auch jene von der Ticupalme, die in den feuchten Gegenden am Orinoco, und die Ita, von der Mauritia flexuosa in Brasilien. Allein die Provinz Unter-Amazonas hat 23 verschiedene Palmbäume, deren Fasern benützt werden. Auch Ostindien hat viele dergleichen aufzuweisen, z. B. die Gebang, Corypha gebang, aus welcher man auf Java Säcke, Taue und auch Kleider verfertigt; die Caryota urens, von welcher die sehr starke Kittulfaser kommt; die Palmyrafaser von der Borassus flabelliformis und manche andere. Fasern gewinnt man auch von manchen Pandanusarten auf den Koralleneilanden der Südsee und im indischen Archipelagus.

Zu den Nesseln, Urticeen, gehört unser Hanf, über den wir weiter unten Einiges sagen, und das jetzt so häufig im Handel vorkommende China-Gras, aus dessen Fasern das, dem Batist ähnliche, feine chinesische Grastuch bereitet wird. Diese Pflanzen werden auch in Ostindien gebaut. Man gewinnt die ungemein zarte und feine Faser aus Dolichos bulbosus, und aus Boehmeria nivea; letztere, welche die schönste Sorte liefert, heißt die schneeige, weil die untere Seite der Blätter weiß ist. Das Grastuch erregte in Europa erst Aufmerksamkeit als es 1851 auf der großen londoner Ausstellung erschien; neben demselben sah man auch noch Fasern und Gewebe von noch anderen asiatischen Nesseln z. B. der Nilgherri-Nessel, Urtica heterophylla, und der Boehmeria puya, welche den Puale- oder Puya-Flachs liefert. Die Chinesen bezeichnen das Grastuch als Hia pu, d. h. Sommerzeug oder Ma pu, Zeug von Ma. Es bildet für Ostasien schon seit langer Zeit einen sehr erheblichen Handelsartikel, namentlich von den neuen in China verfertigten Sorten wird diejenige gesucht, welche als Tschu ma bekannt ist und deren Faser von der Böhmeria gewonnen wird. Die Pflanze wächst übrigens, außer den beiden schon genannten Ländern, wild oder cultivirt auch in Japan, Korea, Tonkin und Java. Die Gewebe werden vorzugsweise von Schang haï, Ning po und Canton exportirt; in Europa, wohin die ersten Fasern schon 1814, aber aus Indien gelangten, verfertigt man Gewebe aus denselben in Leeds und London. Eine andere Nesselpflanze, die Ramieh (Boehmeria tenacissima), welche in Ostindien als Gespinnstpflanze cultivirt wird und ein seidenähnliches Leinen liefert, ist neuerdings zur Anpflanzung in Europa vielfach empfohlen worden.

Auch manche Malvaceen liefern Fasern für den Handel, z. B. Hibiscus arboreus aus Centralamerika und anderen tropischen Gegenden, und H. tiliaceus, von welchem auf Cuba die Magagua gewonnen wird. Der Sunn- oder Sunnee-Hanf aus Ostindien wird von H. cannabinus gewonnen, der auch in Brasilien und überhaupt im tropischen Amerika wächst; auf Cuba bezeichnet man ihn als Canamo de Senegal oder Canamazo; sonst auch im Handel als braunen indischen Hanf, Ambari oder Palungeo. Die Crotalaria juncea liefert auch einen Sunn, der als Schunum, Taag oder Goni exportirt wird.

Der neuseeländische Flachs, welchen die Eingeborenen als Harekе bezeichnen, kommt von einer Flachslilie, Phormium tenax, und wird jetzt schon in beträchtlicher Menge ausgeführt. Er ist viel stärker und dauerhafter

als unser europäischer Flachs; man baut ihn seit einiger Zeit auch im südlichen Frankreich, Irland, Dalmatien und in den pontinischen Sümpfen.

Seit dem Jahr 1840 hat ein Faserstoff aus Ostindien, das Jute, (Dschute) in Europa eine großartige Verwendung gefunden; es dauerte aber lange, bevor derselbe sich Bahn brach. Schon vor nun mehr als 80 Jahren hatte ein englischer Botaniker Gespinnste und Gewebe von Corchorus olitorius und C. capsularis nach England gesandt und die Einführung der Juteindustrie dringend empfohlen; man ließ aber damals seine Aufforderung unbeachtet. Gegenwärtig werden in Großbritannien, in Deutschland und Frankreich Gewebe von Jute in großer Menge bereitet. In Indien ist der Verbrauch ungemein groß; die Frauen in Bengalen weben aus demselben einen Kleidungsstoff Megilli, und ein sehr grobes Zeug, Gunny, aus welchem Millionen von Säcken zur Verpackung namentlich der Baumwolle bereitet werden. Als Webestoff ist das allerdings sehr wohlfeile Jute nicht besonders viel werth, weil es nicht dauerhaft ist und bei jeder Wäsche verliert; man verarbeitet es gewöhnlich mit anderen Stoffen.

Das Esparto, Stipa tenacissima, auch Alfa genannt, ein binsenartiges Gras, wächst im südlichen Spanien, namentlich in den Provinzen von Alicante und Almeria, sodann auch in Algerien, Provinz Oran. Man verarbeitet die Faser zu Matten, Schnüren, Stricken und Tauen, verfertigt auch Körbe und Schuhwerk aus derselben und die Sparterie-Industrie ist für Spanien nicht ohne Belang. Der kleine Hafen las Aguilas bei Carthagena versendet jährlich an Sparterie etwa 20,000 Tonnen. Aus den Fasern der spanischen Besenpfrieme, Spartium junceum, wird grobes Sackzeug bereitet. Spanien liefert auch, allerdings in nur geringen Quantitäten, den sogenannten Palmenhanf aus den Fasern der Palmen, welche in Valencia und Andalusien wachsen. Die Franzosen bereiten in Algerien von der Zwergpalme, Chamaerops humilis, ein sogenanntes vegetabilisches Haar, welches zum Polstern benützt wird, und aus dem Esparto Säcke und Matten. Der Bast einer Lecythis wird zu Cigarrettenhülsen verarbeitet. Auf Réunion stellt man aus Fasern von Pandanusblättern jährlich etwa 3 Millionen Zucker- und Kaffesäcke her, und aus Manila werden dergleichen auch in großer Menge exportirt. Im Neapolitanischen hat man angefangen, aus den Fasern der Coronilla emerus Zwirne und Zeug herzustellen und man verfertigt aus Weidenzweigen ein Geflecht, welches sich mit den besten Strohgeflechten messen kann. Weiden-, Pappel- und Lindenbast wird auch in Böhmen zu Geflechten verarbeitet und selbst aus der sogenannten Waldwolle sind in Preußen Gewebe hergestellt worden.

Unser Hanf, Cannabis sativa, hat seine Urheimath im mittlern Asien, kommt aber schon im hohen Alterthum auch in Europa vor und hat in unserm Erdtheil eine Verbreitung von Sicilien bis nach Rußland, über den 60. Grad nördlicher Breite hinaus. Man hat ihn bis vor ein paar Jahrhunderten vorzugsweise nur zur Verfertigung von Netzen, Stricken, Tauen und gröberen Geweben benützt; zu feinen Stoffen wurde er nicht vor dem sechszehnten Jahrhundert verwandt. Das ist nun in großem Umfange der Fall und das sogenannte Hanfleinen sehr beliebt geworden. In Europa bilden Rußland, Deutschland und Italien die Haupterzeugungsländer; Frankreich bauet nicht

genug zu eigenem Bedarf, England noch weniger und die pyrenäische Halbinsel hat gar keinen Hanfbau. Für den sogenannten nordischen Hanf sind St. Petersburg, Riga, Memel und Königsberg die wichtigsten Ausfuhrhäfen. Der sogenannte holländische Flachs kommt zumeist aus Kurland und Livland; Deutschland liefert in seinen meisten Provinzen, insbesondere auch am Ober- und Mittelrhein, vortreffliche Sorten; jene aus Kärnten, Krain und Steyermark gehen in Menge über Triest nach der Levante, welche Hanf auch aus der Moldau, Walachei und Aegypten bezieht; in Mähren wird viel Hanf gebaut; sodann in Ungarn Slavonien und Galizien. In Italien gilt jener von Bologna für den besten; die Sorten aus Neapel und Sicilien werden in beträchtlichen Quantitäten nach Marseille und nach den spanischen Häfen des mittelländischen Meeres verschifft. Ostindien liefert viel zur Ausfuhr; in China wächst der sogenannte Riesenhanf, der eine Höhe bis zu 4 und 5 Meter erreicht. Vortrefflich gedeiht der Hanf in Nordamerika, und er wird dort, allem Anschein zufolge, eine immer größere Wichtigkeit erhalten, namentlich für die westlichen Staaten, insbesondere Tennessee und Kentucky; in Südamerika sind die Gegenden des südlichen Chile durch Boden und Klima vortrefflich für ihn geeignet, und der Anbau beginnt dort allmählig sich auszudehnen. Wir haben schon weiter oben (S. 656) darauf hingewiesen, daß aus dem Hanf zwei Arten von Reizmitteln gewonnen werden, das Bang und das Haschisch, und wollen hier noch bemerken, daß der Hanfsamen, aus welchem man Oel preßt, einen belangreichen Handelsartikel bildet.

Der Lein oder Flachs, Linum, führt mit vollem Rechte seinen botanischen Beinamen usitatissimum; er ist neben der Baumwolle die wichtigste Faserpflanze, hat eine ungemein weite Verbreitungssphäre, von Indien bis nach Sibirien, und gedeiht in heißen wie in kalten Ländern. Die alten Aegypter, welche das Verspinnen und Weben desselben auf die Isis zurückführten, wie die Griechen auf ihre Pallas Athene, umwickelten mit Leinwand die Mumien und ihre Priester trugen nur Kleider aus diesem Stoffe. Auch den alten Juden war er von Aegypten her bekannt und der Flachsbau hat in diesem Lande bis auf den heutigen Tag keine Unterbrechung erfahren. Ostindien liefert diese Pflanze in sehr großer Menge, namentlich in den nördlichen Theilen, insbesondere im Pendschab; aber man benützt vorzugsweise nur ihren Samen, weil als Webestoff mehr Baumwolle und Jute verwandt wird. Die Engländer, welche kaum genug Flachs für ihre Spinnereien herbeischaffen können, geben sich große Mühe, einen rationellen Anbau und eine verständige Behandlung in Indien einzuführen. Die Haupterzeugungsgegend ist jetzt Rußland, das aus Archangel am Weißen Meere, aus St. Petersburg, Reval, Narva, Pernau, Libau und besonders Riga sehr beträchtliche Quantitäten ausführt, nachdem das große Reich seinen einheimischen Bedarf vollauf befriedigt hat. In zweiter Linie steht Deutschland; hier ist der Flachsbau überall verbreitet; eine beträchtliche Menge wird exportirt, während die Linnenfabrikation, welche eine Zeit lang, so weit der Welthandel in Betracht kommt, darnieder lag, sich mehr und mehr wieder hebt, namentlich in Schlesien, der Lausitz und Westfalen. Die Häfen an der Ostsee führen noch immer viel Flachs und Leinsamen aus; vortrefflich gedeiht er in Hannover und Westfalen. Auch die beiden Niederlande bauen ihn in Menge, sodann auch England und besonders Irland. In

manchen Gegenden Deutschlands und Frankreichs ist dem Flachsbau durch die Ausdehnung des Kartoffel- und Rübenbaues großer Abbruch geschehen. Die feine westfälische Leinwand ist noch immer die beste in der Welt und besteht jede Concurrenz.

Abgesehen von den verschiedenen Getreidearten bildet die Baumwolle, Gossypium, das belangreichste Erzeugniß des Ackerbaues und ist in unsern Tagen für den Welthandel von einer so hervorragenden Bedeutung wie kaum eine andere Waare. Der Handel, welchen die verschiedenen Länder und Erdtheile untereinander mit Lebensmitteln aller Art treiben, erreicht nicht den Betrag desjenigen mit roher und fabricirter Baumwolle. Diese ist platterdings unentbehrlich geworden, und nicht blos mit dem ganzen Gewerbs- und Handelswesen, sondern auch mit dem Staatsleben so innig verknüpft, daß ein Aufhören der Zufuhr die ganze Welt wirthschaftlich in Verwirrung bringen würde; selbst theilweise Störungen wirken, wie die Erfahrung der letztverflossenen Zeit gezeigt hat, in hohem Grade nachtheilig, und es werden Jahre vergehen, bevor eine Ausgleichung und ein normaler Zustand wieder gewonnen wird. Nach wie vor wird der Ausspruch gelten, daß Baumwolle König im Verkehr sei, und daß unsere Civilisation zu nicht geringem Theile vom Baumwollenfaden abhänge.

Mit Baumwolle bekleiden sich mehr Menschen, als mit irgend einem andern Stoffe. So weit die Geschichte reicht, finden wir sie als Culturpflanze, und im Sanskrit führt sie ihren besondern Namen: Karpasi. Sie gehört sowohl der östlichen wie der westlichen Erdhalbe an und auf der einen wie auf der andern wird sie oft in wildem Zustande gefunden. Ihre Verbreitungssphäre ist sehr ausgedehnt, auch kommt die Baumwolle in einer großen Zahl von Arten und Abarten vor, und diese sind durch Verpflanzung hinüber und herüber kosmopolitisch geworden.

Die eigentliche Heimath, sowohl der strauchartigen Pflanze, G. herbaceum, die ein Sommergewächs ist, wie der baumartigen, G. arboreum, liegt innerhalb der Wendekreise. Die letztgenannte Art verlangt eine mittlere Temperatur von 16° R., die erstere von nur $12^1/_2$ bis 14° R., und deßhalb gedeiht sie auch in manchen Theilen von Südeuropa, selbst bis Astrachan an der Wolga und in der Krim; in China und Japan wächst Baumwolle bis zum 41° n. Breite. Art, Klima und Bodenverhältnisse sind natürlich von wichtigem Einfluß auf das Gedeihen der Pflanze und die Güte der Baumwolle; die Farbe ist weiß oder gelblich; die eigentliche gelbe, G. religiosum, ist in China einheimisch; eine ähnliche Art kommt auch auf manchen Inseln der Südsee vor. Es gibt Gründe für die Annahme, daß die Baumwolle in China nicht vor dem 9ten oder gar 12ten Jahrhundert unserer Zeitrechnung angebaut worden sei, wenigstens nicht in bedeutendem Umfange. Die ursprünglich amerikanischen Arten weichen von den asiatischen und afrikanischen ab; die besten Sorten auf der westlichen Erdhälfte sind aus unserem alten Morgenlande dorthin verpflanzt worden.

Die strauchartige Baumwolle, in Indien, Persien, Syrien und Aegypten, ist durch die Araber nach Südeuropa gekommen; in jenen asiatischen Ländern, auf den canarischen Inseln, in China, an der Westküste von Afrika und dann, gleich jener ersten Art, auch in Amerika gedeiht gleichfalls Gossypium arboreum. Die Baumwolle verlangt trockenen, sandhaltigen Boden und salzge-

schwängerte Luft ist ihr sehr förderlich; sie liebt einen vom Meer herkommenden, mit Wärme gesättigten Luftstrom. In Nordamerika, wo die südlichen und südwestlichen Staaten recht eigentlich als eine Hauptbaumwollenregion bezeichnet werden könnten, stammt die sogenannte Uplandsorte mit grünen Samenkörnern, ursprünglich aus Malta, Cypern und Syrien; die schöne Sea-Island, bekanntlich unter allen Sorten die theuerste und beste, gedeiht nur auf den Inseln an den Küsten von Südcarolina und Georgien. Sie kommt von der vortrefflichen Art, welche in Persien wächst, wurde anfangs aus der Levante nach der kleinen westindischen Insel Anguilla gebracht und gelangte von dort nach den Bahamas; dann, und nicht vor 1788, erhielt sie Georgien. Keine andere Art kommt ihr an Feinheit und Länge des Stapels gleich, aber selbst in guten Jahren, und als die Arbeitsverhältnisse in den südlichen Staaten noch keine nachtheilige Störung erfahren hatten, sind von der Sea-Island nie mehr als etwa 15 Millionen Pfund geerntet worden, weil ihre Anbausphäre eine so beschränkte ist. Dagegen erstreckt sich jene der Upland zwischen den 30 und 35° n. Br. und reicht nach Westen hin vom südlichen Virginien bis zum Rio grande. Auf dieser weiten Strecke gibt sie eine regelmäßige Jahresernte, und ein Produkt, das besser ist als jenes aus Ostindien, der Antillen und Brasiliens.

Baumwolle wird, in größerem oder geringerem Umfang, in sehr vielen Ländern der heißen und warmen Zone gebaut, und wir brauchen dieselben hier nicht der Reihe nach aufzuführen. Aber wir geben einige Mittheilungen über die Art und Weise, in welcher Baumwolle allmälig ihre Verbreitung gewonnen hat. Die Aegypter der ältesten Zeit kannten sie nicht, und ihre Mumien sind, wie wir schon früher anführten, in Leinwand gewickelt; sie kam erst später an den Nil und in den Tagen der Ptolemäer sahen die Römer, daß man dort aus Baumwolle Garn spann und Gewebe verfertigte; die Staude gedieh an der salzgeschwängerten Küste des Deltas ganz vortrefflich. Seit Alexander dem Großen stand Aegypten mit Indien in lebhaftem Handelsverkehr. In diesem letztern ist die Baumwolle schon im hohen Alterthume benützt worden; die Krieger, mit welchen die Macedonier am Indus zusammentrafen, waren in baumwollene Gewänder gekleidet und in den Tagen der Römer gelangte der „gewebte Wind", d. h. der wunderbar feine Baumwollenstoff aus Bengalen, dessen Gleichen man im Abendlande nie gesehen, nach Italien. Etwa zu Anbeginn unserer Zeitrechnung holten die Araber Baumwollengewebe aus Indien und brachten dieselben nach den Häfen am Rothen Meere, zumeist aus Barygaza, welches, wie wir schon früher weiter oben erwähnt haben, im Alterthum eine ähnliche Stellung einnahm, wie heute Bombay. Es war ein Hauptverschiffungshafen für Baumwollengewebe, unter welchen die feinen, musselinartigen aus Masalia (Masulipatam) auftreten, die schon in jener Zeit auch als geblümte Stoffe vorkommen. Diese sind von den Persern nachgeahmt worden. Orientalische Baumwollenzeuge waren im westlichen Morgenlande und in Europa ein Luxusartikel; man trug für gewöhnlich Stoffe aus Wolle und Leinen.

Die Bezeichnungen Cotton und Kattun, spanisch Algodon, kommt von dem arabischen Kutu. Die Mauren in Spanien und die Araber in Sicilien ꝛc. trugen baumwollene Turbane; aber in christlichen Ländern befaßte man

sich nicht viel mit dem Bezug und der Verarbeitung eines Stoffes, der bei den „Ungläubigen“ in hoher Gunst stand. Dann und wann kamen kleine Sendungen nach Pisa, und selbst nach England, und wurden dann mit Flachs versponnen. Aber man hatte gar keine Ahnung davon, daß dieser Webestoff von Bedeutung werden könne, selbst dann noch nicht, als schon längst die Portugiesen und Engländer in Indien Faktoreien angelegt hatten. Auch die Spanier, welche in Amerika gewebte Baumwolle fanden, aber nur Gold und Silber suchten, kümmerten sich wenig um das Produkt. Bis in das sechzehnte Jahrhundert hinein stand Ostindien in der Baumwollenmanufaktur entschieden voran, obwohl in Europa längst die Zeuge, welche von den Arabern in Südspanien und Sicilien gewebt wurden, eine gewisse Berühmtheit erlangt hatten. Die Venetianer und Genuesen brachten gelegentlich Baumwolle nach den Niederlanden und nach England; man meint, daß in Flandern der erste Kattun, d. h. Zeug aus reiner Baumwolle, gewebt worden sei. Etwa 40 Jahre nach der Entdeckung Amerikas haben englische Fahrzeuge von Smyrna Baumwolle geholt; in kleinen Quantitäten war übrigens dieselbe schon um 1350 in Lancashire verarbeitet worden, aber im Allgemeinen benützte man sie zur Bereitung von Lampendochten oder als Einschlag zu mit Leinen gemischten Stoffen; Zeug mit Zettel von Baumwolle kommt in England erst nach dem Jahre 1772 vor. Lange blieben die Zufuhren nach Europa, sowohl aus Asien wie aus Westindien sehr gering, und es galt schon für erheblich, daß Jamaica um 1750 etwa 2000 Ballen lieferte; ganz Großbritannien bezog 1782 nur erst 33,225 Ballen, einen Jahresbedarf also, der bei weitem nicht so hoch ist, wie jetzt der Bedarf einer einzigen Woche. Auch Barbadoes lieferte einige hundert Ballen, man gab aber dem Anbau keine Ausdehnung, weil eine erhebliche Nachfrage fehlte. Auf den acht oder zehn westindischen Inseln, darunter auch St. Domingo, wurde er deßhalb nur nebenbei getrieben.

Erst nachdem Maschinen und Dampf mehr und mehr in das wirthschaftliche Leben eingriffen, sah man ein, was mit der Baumwolle zu machen sei. Nun steigerten sich Bedarf, Nachfrage und Verarbeitung, und das Jahr 1769, in welchem der Barbier Arkwright seinen Webstuhl und die Spinnjenny erfand, beginnt die Weltbedeutung dieses Webestoffes; aber man war doch weit entfernt gleich damals die Bedeutung dieser Erfindung zu würdigen. Binnen 15 bis 20 Jahren drängte indeß eine Erfindung und Verbesserung die andere, und nachdem 1786 Crompton mit seiner Mule aufgetreten war, brauchte man das Garn nicht mehr aus Indien zu beziehen, sondern konnte es selber verfertigen. Freilich lieferte man anfangs nur gröbere Waaren, und erst allmälig stellte man auch feinere Nummern her. Uebrigens war schon 1738 eine Spinnmaschine mit Walzen erfunden worden, also 208 Jahre später als Jürgen im Dorfe Watenbüttel bei Braunschweig den ersten Spinnrocken mit einem Rade ersonnen und in Anwendung gebracht hatte; 1763 hatte Higgs auch schon eine Spinnjenny erfunden.

England ist allzeit eifersüchtig und monopolistisch gewesen und ist es auch heute noch trotz allen Freihandels, nur folgt es jetzt andern Maximen. In Bezug auf jene Erfindungen suchte es andere Völker so neidisch auszuschließen, daß in den Jahren 1784 und 1786 einige Leute mit Strafen von 200 und 500 Pfund Sterling belegt wurden, weil sie englische Arbeiter hatten veranlassen

wollen, nach Deutschland zu gehen. Trotzdem wurde 1791 die erste Spinnerei in der jungen nordamerikanischen Republik gebaut, und 1799 die erste Spinnmüle in Sachsen in Bewegung gesetzt. In Frankreich war die Baumwollenmanufaktur vor 1806 von keinem Belang. Großbritannien behielt den Vorsprung; es hatte 1812 schon mehr als 4 Millionen Spindeln in Thätigkeit und 1816 begann die seit jener Zeit in kolossaler Weise gesteigerte Twistausfuhr nach dem europäischen Festlande. Schon im Jahre vorher hatte man Proben englischer Maschinentwiste nach Indien gesandt, wo der Eingeborene mit Geschicklichkeit und Ausdauer vermöge einer sehr einfachen Spindel feineres Garn lieferte als der Europäer auf der Maschine; er verwebte auch dieses Garn in einer so vortrefflichen Weise, daß unser Erdtheil nichts gleiches zu bieten hatte. Es kostete Mühe, die Hindus aus dem Felde zu schlagen, aber nach und nach gewann die Dampfkraft auch hier den Sieg.

Nachdem man in der Behandlung der Baumwolle einigermaßen sicher geworden war, kam in die Fabrikate eine große Manichfaltigkeit. Um 1764 hatte man in Lancashire schon Kattundruck, und 1783 gab der Staat Prämien für die Ausfuhr gedruckter und gefärbter Calicots. Zu Anfang unseres Jahrhunderts betrug die Gesammtmenge der Baumwolle, welche in den großen Handel gelangte, etwa 500 Millionen Pfund, und 1860 lieferten allein die Vereinigten Staaten von Nordamerika zur Ausfuhr 1,767,680,333 Pfund! Im Jahre 1784 wurden von Charleston in Südcarolina 7 Säcke, und 1770 aus den damaligen 13 Colonien 10 Ballen nach Europa verschifft. Man konnte noch 1792 die Frage erörtern, ob dieselben jemals im Stande sein würden, jährlich 100 Ballen zu produciren? Freilich legten damals die Amerikaner selber keinen Werth auf den Baumwollenbau und brachten 1790 nur 81 Säcke zur Ausfuhr. Die Dinge gewannen aber eine andere Gestalt, als in Georgien eine Maschine zum Entkörnen der Faser erfunden worden war. Vor 1786 hat England aus allen Theilen der Erde nie über 20 Millionen Pfund eingeführt; davon kamen aus Westindien etwa 6, aus den spanischen und französischen Colonien fast ebensoviel; das Uebrige bezog man aus den holländischen und portugiesischen Besitzungen und aus der Levante. Nordamerika wurde allmälig bedeutend für den Markt, und man staunte, als es 1821 schon 125 Millionen Pfund auf denselben bringen konnte und 1826 gar die Ziffer von 200 Millionen überschritt. Von da an nahmen aber Erzeugung und Ausfuhr einen so raschen Verlauf, daß die letztere 1849 zum ersten Male 1000 Millionen Pfund überstieg.

Welch ein Gegensatz zu den Tagen, da Columbus, bald nach seiner ersten Landung in der Neuen Welt, von den Indianern neben gezähmten Papageien etwas Baumwolle zum Geschenk erhielt! Auf Cuba fand er Aecker mit derselben bepflanzt; an der Küste des südamerikanischen Festlandes trugen die Eingeborenen Gewebe aus derselben. Bei den Azteken in Mexiko war die Weberei zu einer förmlichen Kunst ausgebildet worden; man verfuhr dabei in wahrhaft ästhetischer Weise, benutzte das Zeug auch, um darauf zu zeichnen; man verfertigte aus ihr prachtvolle Teppiche und Mäntel, und sie gab die Hauptbekleidungsstoffe, da wolltragende Thiere, Hanf, Flachs oder Seide im Lande fehlten. Auch im Reiche der Inkas, wo man doch Lamawolle hatte, wurde Zeug aus Baumwolle verfertigt, und auf der Ostseite Südamerikas be-

nutzten gleichfalls viele Völker dieselbe in mehrfacher Weise. In Süd- und Ostasien kleiden sich einige hundert Millionen Menschen nur in Baumwollenstoffe, und in Indien ist der Bedarf so groß, daß man den jährlichen Verbrauch für jeden Kopf auf 10 Pfund veranschlagt hat. Auch in Hinterindien, dem östlichen Archipelagus und China, und nicht minder in Japan, spielt sie eine hervorragende Rolle; ebenso im übrigen Asien. In Europa haben wir ohnehin die „Baumwollencivilisation“. Die Stoffe sind bis in die jenseits des Polarkreises liegenden Einöden gedrungen, und die Tschuktschen kommen auf die Messe von Ostrownoje im nordöstlichen Sibirien, um gewürfelten Kattun gegen Pelze einzutauschen.

* Ein gewaltiger Umschwung in der Produktion der Baumwolle trat während des amerikanischen Bürgerkrieges ein, als die Vereinigten Staaten nur geringe Mengen des werthvollen Rohstoffes lieferten. Damals wurde der Anbau in Ostindien, Aegypten etc. forcirt und eine Zeit lang schien es, als ob Ostindien Nordamerika schlagen werde. Seit aber die normalen Verhältnisse wieder hergestellt wurden, nimmt auch die Union wieder den ersten Platz in den Baumwolle erzeugenden Ländern ein. Die jährliche Ernte in den verschiedenen für den Handel Baumwolle erzeugenden Ländern betrug durchschnittlich in der letzten Zeit in runden Zahlen (nach K. v. Scherzer):

Nordamerika	3,500,000	Ballen
Ostindien	2,000,000	„
Aegypten	450,000	„
Türkisches Reich	400,000	„
Brasilien und Peru	500,000	„
Westindien	100,000	„
	6,950,000	Ballen.

Die Zahl der Spindeln, die in sämmtlichen europäischen Staaten in der letzten Zeit in Thätigkeit waren, wird (nach dem Economist) auf 58,530,000 berechnet. Von dieser Gesammtsumme entfallen 19,030,000 Spindeln mit einem Verbrauch von 826 Millionen Pfund Baumwolle jährlich oder 42,410 Ballen (zu 360 Pfund) wöchentlich auf sämmtliche continentale Staaten Europas[1]) und alles übrige, d. i. doppelt so viel Spindeln (39,500,000) auf Großbritannien. Es kann daher kein Zweifel sein, daß England in Bezug auf Baumwollenindustrie in Europa das herrschende Land ist. Nur von Seite des amerikanischen Rivalen droht der britischen Industrie eine lebhaftere Concurrenz. Das geht aus der Thatsache hervor, daß in den Vereinigten Staaten die Zahl der Spindeln von 6,380,000 im Jahre 1869 auf 8,500,000 im Jahre 1873 vermehrt wurde. *

Es ist ein sehr günstiger Umstand, daß in sehr vielen Gegenden der Anbau der Baumwolle möglich ist, ohne daß man Neger zu verwenden braucht; es ist aber auch eine Thatsache, daß viele Regionen, z. B. am Amazonenstrom, dieses Erzeugniß in großer Menge würden liefern können, sobald es möglich wäre, die Neger zu einer regelmäßigen Arbeit anzuhalten. Nur dadurch, daß das letztere geschehen konnte, sahen die südlichen Staaten Nordamerikas sich in den Stand gesetzt, ihre Baumwollenproduction auf 4 Millionen Ballen im Jahre zu bringen und einen nun unentbehrlichen Rohstoff gut und

[1]) Das Deutsche Reich besitzt 3 Millionen Spindeln.

billig zu liefern. Sie beschäftigten bis 1861 etwa 800,000 Sclaven auf den Plantagen; daneben waren 15 Procent der Arbeiter Weiße, die sich in solchen Gegenden, die ein gesundes und nicht allzu heißes Klima haben, gern dem Baumwollenbau unterziehen, der ohnehin nicht gerade anstrengend ist. Bei der Ernte kommt Alles darauf an, daß man auf regelmäßige und sorgfältige Arbeit rechnen könne, diese aber fehlt, wo der Neger keinem Zwang unterworfen ist. Wir finden in Amerika, daß die Sclaverei dort überall eingeführt wurde, wo eine eingeborene Agriculturbevölkerung nicht vorhanden war, sondern wo man die Indianer im Zustande des Stammes und der Horde fand, oder wo sie, wie in Westindien, von den Eroberern ausgerottet war. Der weiße Mann, das wurde bald klar, kann in den tropischen Flachländern keine Feldarbeit verrichten; alle Versuche, welche man in dieser Beziehung angestellt hat, sind kläglich gescheitert; ebenso auch jene mit dem freien Neger, der zwar in hohem Grade arbeitsfähig, aber in nicht minderem Grade arbeitsscheu ist. Namentlich in den heißen Ländern und wo viel herrenloses Land sich befindet, auf welchem er „squatten" kann und wo die Natur selbst und die Arbeit seiner Frau ihm die nothwendigen Lebensbedürfnisse liefert, arbeitet er entweder gar nicht, oder nur wenig und niemals anhaltend oder zuverlässig. Trägheit ist aber dort gleichbedeutend mit Barbarei. Benjamin Franklin definirt den Neger als „ein Thier, das möglichst wenig arbeite und möglichst viel esse." Freiheit und Nichtsthun sind bei ihm zusammenfallende Begriffe; nur an zwei Punkten, die jedoch als Ausnahme dastehen, arbeitet der freie Neger, weil ihm außerdem keine andere Wahl bliebe, als zu verhungern oder wegzuziehen. Wir meinen die kleinen Inseln Barbadoes und Antigua. Durch die Negeremancipation wären alle tropischen Colonien unrettbar dem gänzlichen Verfalle preisgegeben worden, wenn man nicht Arbeiter aus Asien, sogenannte Kulis, aus Indien und China, herangezogen hätte. Sie hat fast überall bei den Negern eine sittliche und religiöse Verwilderung zur Folge gehabt und der Barbarei in bedenklichster Weise Vorschub geleistet. Bis auf den heutigen Tag hat noch Niemand, auch kein sogenannter Philanthrop oder Abolitionist, ein Mittel ausfindig gemacht oder den Nachweis zu liefern vermocht, wie man in heißen Ländern den freien Neger zur fleißigen Arbeit oder nur zu einigermaßen stetiger Thätigkeit vermögen könne; noch Niemandem ist es gelungen, bei ihm den Hang zum Nichtsthun auszurotten, welcher sein höchstes Glück ausmacht.

Es liegt mir weit fern, als Fürsprecher des alten Systems der Sklaverei, das so viele Mißbräuche und Uebelstände im Gefolge hat, aufzutreten. Aber ich will die Thatsache constatiren, daß die Emancipation in der Weise, wie man bisher dieselbe ins Leben geführt hat, nirgends ein Glück für den Neger oder ein Gewinn für die Civilisation gewesen ist. Denn Müßiggang und Trägheit sind aller Laster Anfang und zumal bei dem afrikanischen Menschen. Wo man übrigens weiße Arbeiter finden und diese beim Feldbau verwenden kann, mag man bekanntlich keine Sklaven oder überhaupt Neger haben, weil der weiße Mensch besser, billiger und vor allen Dingen weit anhaltender arbeitet als der schwarze. Die Verbreitung der Negersklaverei ist ganz wesentlich durch klimatische Gesetze und Verhältnisse bedingt worden. Als z. B. in Nordamerika die weiße Einwanderung massenhaft und regelmäßig zuströmte, erschien sofort die Negersklaverei dem Norden nicht mehr profitabel und er verkaufte

den Baumwollenbau aufmunternd, seine Neger nach dem Süden. Die freie Arbeit der Weißen rückt ohnehin ganz naturgemäß so weit in die heißen Regionen vor, als sie überhaupt kann. In unsern Tagen hat eine Pseudophilanthropie den einfachen Sachverhalt dermaßen verkehrt, ihre Unkunde in ethnologischer Beziehung in so bedauerlicher Weise dargethan, daß darüber eine große Verwirrung in den Köpfen entstanden ist. Jetzt ist diese falsche Philanthropie noch Mode; sie wird verschwinden und eine besser aufgeklärte Zeit wird dieselbe neben andere Verirrungen stellen, dergleichen ja ein jedes Jahrhundert aufzuweisen hat.

Aus dem Thierreiche.

Viele der verschiedenen Umstände und Einwirkungen, durch welche die Verbreitung der Pflanzen und das Gedeihen der einzelnen Arten bedingt wird, sind auch für jene der Thiere von entschiedener Wichtigkeit. Doch kommen hier außerdem die Nahrungsmittel in Betracht, auf welche jede einzelne Art sich angewiesen sieht. Einige müssen wandern, um sich dieselben zu verschaffen, während andere auf gewisse Bezirke beschränkt bleiben, wo ihnen die für ihre Lebensbedürfnisse nothwendigen Erfordernisse das ganze Jahr hindurch gegeben sind. Manche können ähnlich den Pflanzen nur ein scharf bestimmtes Maß von Kälte oder Hitze ertragen; die einen verlangen trockenes, andere feuchtes, wieder andere ein abwechselndes Klima. Am reichsten ist das Thierleben in den tropischen Gegenden entwickelt und dort zeigt es eine bewundernswürdige Fülle; am spärlichsten tritt es in den Polargegenden auf oder in solchen vertikalen Regionen, welche denselben entsprechen, z. B. in schneebedeckten Hochgebirgen. Nicht minder finden wir im Wasser für viele Thiere sehr bestimmte und nicht selten örtlich scharf abgegrenzte Verbreitungssphären.

Aber durch den Menschen sind, wie manche Pflanzen, so auch viele Thiere in neue Gegenden gebracht und in diesen auch eingebürgert worden. Solche Uebersiedelungen haben günstigen Erfolg, sobald klimatische Verhältnisse und Nahrung den Eigenthümlichkeiten und Bedürfnissen eines Thieres entsprechen. Der Austausch zwischen den verschiedenen Erdtheilen ist in dieser Beziehung sehr belangreich und ersprießlich gewesen und die Versuche nehmen auch in unseren Tagen ihren Fortgang. So in Australien mit unsern Hirschen und Rehen, mit vielen unserer Singvögel und mit dem Lachs. Andere Thiere sind längst kosmopolitisch geworden, wie unsere Schafe, Ziegen und das Rindvieh, welche z. B. in Amerika von den großen canadischen Seen nach Süden hin bis in die Steppen des nördlichen Patagoniens verbreitet wurden. Wir gaben der sogenannten Neuen Welt, abgesehen von andern Hausthieren, an welchen dieselbe ungemein arm war, auch das Pferd, während wir von ihr den Truthahn und die brasilianische Ente bekamen. Amerika hat unsere Honigbiene erhalten; die aus dem östlichen Asien stammende Seidenraupe wird nun in vielen Ländern Europas hinauf bis zum 52° n. Br. gezüchtet.

Andererseits sind Thiere, die in manchen Gegenden früher häufig vorkamen, in Folge des fortschreitenden Ackerbaues oder weil der Mensch ihnen unablässig nachstellte dort verschwunden oder sehr selten geworden. Deutschland hat keine Auerochsen und keine Elenthiere mehr; Wölfe, Luchse und Biber sind nur noch spärlich vorhanden; die Pelzthiere kommen selbst in Sibirien und Nordamerika in weit geringerer Zahl vor, als noch vor einem halben Jahrhundert, und bei manchen Fischarten, z. B. den Schellfischen und Sardinen, will man eine nicht unbeträchtliche Verminderung bemerkt haben. Das wirkt auf den Preis der Waare ein, die Handelsverhältnisse werden davon berührt.

Für den Handel haben die Erzeugnisse, welche das Thierreich liefert, eine ganz eminente Bedeutung. Wir brauchen nur zu nennen das Fleisch, das Fett, die Häute, Pelze, Haare, Hörner und Federn. Ganze Völkerschaften hängen von der Jagd der Pelzthiere ab, andere ausschließlich von der Viehzucht, wieder andere vom Fischfange, während bei höher civilisirten Nationen sich eine wirthschaftliche Harmonie zwischen Viehzucht, Ackerbau und technischen Gewerben herausstellt. Der Austausch mit animalischen Erzeugnissen umfaßt alle irgend zugänglichen Länder des Erdballs; wir beziehen Häute aus Südamerika, Wolle aus Australien, vom Vorgebirge der guten Hoffnung und aus Buenos Aires, selbst das nahrhafte Fleischextract erhalten wir vom La Plata. Im Mississipithale werden jahraus jahrein etwa 3 Millionen Schweine geschlachtet, deren gepöckeltes Fleisch, nebst dem Fette, zur Ausfuhr kommt: geräuchertes Rindfleisch von Hamburg, Salami aus Italien, Würste aus Braunschweig oder Gotha, Schinken aus Westfalen, Mainz und Bayonne werden über die ganze Welt bis nach Japan verbreitet; Talg und Fett kommen massenhaft in den großen Handel; nicht minder Butter, Käse und selbst Eier. Wir wollen im Folgenden einige der wichtigsten animalischen Erzeugnisse, die in den großen Verkehr gelangen, andeuten und mit jenen beginnen, welche das Wasser liefert.

Der große Fischfang ist schon weiter oben (S. 536) eingehend dargestellt worden; namentlich wurde auf die Wichtigkeit des Walfischfanges, des Robbenschlages, des Stockfischfanges und der Häringsfischerei hingewiesen; wir haben ferner des Thrans und der Walfischbarten erwähnt, für welche die Industrie sich in der neueren Zeit manche Ersatzmittel zu verschaffen gewußt hat. Aber auch andere Arten des Fischfangs sind für viele Küstenländer von großer Erheblichkeit. So für jene Neu-Englands der Makrelenfang, für England der Pilscherfang, für jene im westlichen Frankreich der der Sardinen, für das Mittelmeer der Fang des Thunfisches, für Norwegen des Hummers. Der Handel mit frischen Fischen hat gegen früher eine beträchtliche Ausdehnung gewonnen, weil die Waare vermittelst der Eisenbahnen nach Punkten geschafft werden kann, wohin sie sonst nicht kam. Schellfische gelangen von der Nordsee bis nach München und Wien, nicht minder die Austern. Marinirte, gedörrte und geräucherte Fische werden nach allen Erdgegenden versandt, z. B. Sardinen, Lachse, Aale und Stockfische. Manche liefern werthvolle Nebenprodukte, z. B. den Leberthran, und von den Fischen, welche zur Störfamilie gehören, gewinnt man den Caviar für die Feinschmecker und die Hausenblase für manche Zwecke der Industrie. Austern kommen in sehr vielen Meeresgegenden vor, am meisten und besten im atlantischen Ocean und namentlich

in der Nordsee; sie sind, weil die Nachfrage nach diesem Leckerbissen sich immer mehr steigerte, auch ein Gegenstand für künstliche Züchtung geworden in den sogenannten Austernparks. Die Austern des mittelländischen und adriatischen Meeres sowie die von den Antillen und Afrika stehen jenen im Allgemeinen an Güte nach. Schon in Griechenland und Rom wußte man die Austern zu schätzen, und während jene aus dem Lucriner See in Italien berühmt waren, wie heute die von den Küsten des Genuesischen, ließ man doch Austern auch aus England und von den gallischen Nordgestaden kommen; sie wurden hier in Schnee verpackt und während der Wintermonate nach Rom versandt. Man hat berechnet, daß allein in den Vereinigten Staaten von Nordamerika der Umsatz in Austern sich durchnittlich im Jahr auf 20 Millionen Dollars beläuft.

Verschiedene Arten von Schildkröten werden im Handel ihres Fleisches und des Schildpats wegen gesucht; namentlich wird die sogenannnte grüne Schildkröte geschätzt, welche im atlantischen Ocean, in den wärmeren Meeresgegenden auf hoher See vorkommt. Sie liefert das Fleisch zu den berühmten londoner Schildkrötensuppen und ein vortreffliches Schildpat. Ein gleiches gilt von der großen indischen Carette, von welcher Spielarten auch in Japan, China, bei den Seychelleninseln und Réunion leben. Eine kleine, sehr dicke und schwarze Art von Schildpat bezieht man aus Brasilien. — Der Perlenfischerei ist schon weiter oben (S. 584) ausführlich erwähnt worden; wir müssen aber an dieser Stelle zweier Handelserzeugnisse gedenken, die nicht ohne Belang sind. Zuerst der sogenannten Porzellanschnecke oder Kaurimuschel, Cypraea moneta, welche ihren Beinamen führt, weil sie in einem großen Theil Afrikas bei den schwarzen Völkern die Stelle unseres Kleingeldes vertritt. Sie kommt theils von den malediviscchen Inseln, geht von dort nach Bombay oder Ceylon (sie wird auch bei dieser Insel gefunden), von wo man sie in nicht unbeträchtlicher Menge nach England verschifft. Hier sind die Kauris von den Schiffern gesucht, welche die westafrikanische Küste befahren; — theils und in großer Quantität werden sie an den Gestaden Ostafrikas eingesammelt. Dort findet man sie vom Kap Guardafui gen Süden bis Mosambik, und die mohamedanischen Händler geben beim Einkaufe für jedes Maaß Kauris ein eben so großes Maaß voll Getreide. Sie bringen dann die Waare nach Sansibar, wo die deutschen Häuser aus Hamburg, welche diesen Handel vorzugsweise in ihre Hände gebracht haben, großen Profit an denselben machen, manchmal 500 Procent. Es ist vorgekommen, daß eines dieser Häuser in einem einzigen Jahr nicht weniger als 7 Schiffe vorzugsweise mit solchen Muscheln befrachtet hat; sie gingen nach der westafrikanischen Küste und von da tief ins Innere der Negerländer. Weit und breit ist dort die Kauri gangbare Münze (S. 24).

Der Blutegel, Hirudo, ist eine sehr gesuchte Waare. Er wohnt vorzugsweise in schlammigen Teichen und Seen und am liebsten auch in Morästen, die sich ruhig und langsam mit Wasser füllen. Die Nachfrage ist allezeit groß, und da in Europa dieselbe aus unsern eigenen Gewässern nicht mehr befriedigt werden konnte, namentlich seitdem viele Moräste und Teiche ausgetrocknet worden sind, so war man in die Nothwendigkeit versetzt, Millionen dieser Würmer

aus fernen Gegenden zu beziehen. Die Preise gingen hoch, weil der Transport sehr schwierig ist und viele Thiere während desselben absterben. Man bezog und bezieht noch Blutegel aus Ungarn, Bosnien und anderen Provinzen der Türkei, aus Böhmen, Marokko, vom Senegal, aus Aegypten, Kurdistan, Georgien und russisch Armenien. In Folge der hohen Preise sah man sich in Deutschland und Frankreich veranlaßt, der Blutegelzucht besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Versuche sind gelungen, die Zufuhren aus weit entfernten Gegenden vermindern sich, die Preise wurden geringer und die „Hirudokultur" ist ein einträglicher Gewerbszweig (namentlich in Hildesheim).

Das Gummilack bildet sich, wenn eine Art Schildlaus, Coccus lacca oder ficus, die jungen Triebe einiger Bäume, z. B. der Aleurithes laccifera und der Ficus indica angestochen hat und sich dann um das Insekt eine dicke Flüssigkeit bildet. Diese ist das Lack, welches aus Bengalen und Pegu in nicht unbeträchtlicher Quantität nach China geht; jenes von Sumatra und der hinterindischen Halbinsel ist weniger werthvoll.

Die Cochenille gehört ursprünglich dem alten Mexiko an; sie ist eine Schildlaus, Coccus coccinellifer, welche auf der Nopalpflanze, einer Cactusart, lebt. Seltsamerweise ist in Europa noch bis 1725 von mehr als einem Gelehrten behauptet worden, daß dieses Produkt von vegetabilischer Art sei! Dasselbe Insekt, oder doch ein nahe verwandtes, kommt auch in Guatemala, Honduras und einigen Theilen Neugranadas und Brasiliens vor. Jahrhunderte lang ist Mexiko das Hauptbezugsland geblieben und die spanische Regierung bemühete sich, ein Monopol für diese Waare zu behaupten, deren Erzeugung sie in Mexiko selber fast nur allein in der Provinz Oaxáca aufmunterte und so weit die Production in Frage kam, dort unbelästigt ließ. Aber sie beschwerte den Handel mit so hohen Abgaben, daß 25 Pfund (die Arroba) Cochenille mehr als 20 Silberpiaster zu zahlen hatten und mit Hinzurechnung anderer Kosten in Cadix auf 28½ Piaster zu stehen kamen; bei der Ausfuhr von hier nach anderen europäischen Häfen war dann die Arroba noch einmal mit 12½ Piaster beschwert. Die Ausfuhr des lebendigen Cochenilleinsekts war bei Todesstrafe untersagt. Doch gelang es 1777 einem Franzosen, dasselbe nach St. Domingo zu verpflanzen, jedoch ohne weitern Erfolg. Seit 1827 hat man Versuche auf den canarischen Inseln gemacht, wo die Unwissenheit und Trägheit der Einwohner der Cochenillezucht lange einen großen Widerstand entgegen stellten, bis endlich, seit 1831, die Bedeutung derselben erkannt wurde. Jetzt sind diese Eilande für dieselbe so wichtig geworden, daß sie etwa die Hälfte der Gesammtproduktion liefern. Auf Madeira, wo man nach Eintritt der Traubenfäule sich dieser Zucht zuwandte, hat man sie wieder eingehen lassen. Die Holländer brachten das Cochenilleinsekt zu Anfang dieses Jahrhunderts nach Java und liefern jetzt im Jahre mehr als 50,000 Pfund in den Handel. Die Cochenille gedeiht auch im südlichen Spanien, Corsica und in Algerien, und es sind vier Arten von Coccus, welche rothe Farbe liefern, z. B. auch der polnische, welchen man in Rußland zum Lederfärben verwendet; doch kommen die besten Sorten aus dem mittlern Amerika. In Guatemala ist die Cochenille seit 1817 auf der Hochebene bei der Hauptstadt einheimisch geworden und von dort beläuft sich die jährliche Ausfuhr über die Häfen St. Thomas und Izabal

auf etwa 1 Million Pfund oder ein wenig mehr. Auch Neu-Granada liefert eine kleine Quantität; doch ist das mexikanische Oaxáca noch immer klassischer Boden für Cochenille, welche zumeist von Vera Cruz in den Welthandel gelangt. Dort sind manche große Nopaleros, Cactusgärten, eigentliche Plantagen vorhanden, aber daneben beschäftigen sich viele indianische Bauern mit der Zucht, die zwar nicht beschwerlich ist, aber große Sorgfalt erfordert. Von den 5 Arten sind die Zacotilla und die Grana fina die theuersten und besten; die Grana de Pastle, die Granilla und Polvos de Grana sind weniger edel. Als die spanische Regierung die Waare noch für Mexico monopolisiren konnte, führte sie in den 63 Jahren von 1758 bis 1821 nicht weniger als 39,020,940 Pfund Cochenille aus, deren Gesammtwerth auf 96 Millionen Piaster abgeschätzt war.

Im Welthandel spielt die Seide jetzt eine ungleich wichtigere Rolle als noch vor einem Menschenalter. Seit im Jahr 1850 der Seidenwurm in Europa von einer geheimnißvollen höchst verderblichen Seuche ergriffen wurde, verminderte sich im Fortgange der Zeit die Produktion um die Hälfte, und man war genöthigt, den Ausfall an Rohseide durch Bezug aus Indien, China und Japan zu decken. * Die ostasiatischen Länder erwiesen sich fähig, jede Nachfrage zu befriedigen und die Produktion ist in einer fortwährenden Zunahme begriffen, wie aus der nachfolgenden Uebersicht hervorgeht, die wir dem Explorateur vom 30. Sept. 1875 entnehmen:

	1872	1873	1874
Frankreich	636,800	549,000	731,000
Italien	3,125,000	2,336,000	2,860,000
Spanien	171,400	130,000	140,000
Türkei, (Anatolien Brussa) . .	77,400	100,000	206,000
„ Volo	—	34,000	37,000
„ Salonichi	33,000	35,000	63,000
„ Adrianopel	—	20,000	63,000
„ Syrien	107,000	150,000	170,700
Griechenland	6,400	18,000	13,000
Georgien, Persien Chorassan .	110,000	317,000	400,000
China, Exporte von Schanghai	2,634,000	2,711,000	3,290,000
„ „ von Kanton .	751,000	388,000	390,000
Japan (Jokohama)	721,000	717,900	550,000
Indien (von Calcutta) . . .	574,000	486,000	425,000
Zusammen	8,947,000	7,991,900	9,338,700 *

Wir können China als die Urheimath der Seidencultur betrachten; sie ist dort ohne allen Zweifel sehr alt und reicht ins dritte Jahrtausend vor Christi Geburt hinauf. In jenem Lande hat man ihr allezeit große Sorgfalt zugewandt, und in der That wird der Seidenbau dort, wo der Maulbeerbaum fast in allen Provinzen wächst, durch Bodenverhältnisse und Klima sehr begünstigt. Dazu kommt, daß Arbeitskräfte in Menge vorhanden sind, daß die Seidenzucht eine Nebenbeschäftigung für viele Millionen kleiner Bauern bildet, welche selber die Cocons abhaspeln und das Produkt an Agenten verkaufen, die von den großen Kaufleuten im Land umhergeschickt werden. Gegenwärtig ist Schanghaï der größte Seidenmarkt; dorthin kommt das Produkt des Hinterlandes, welches von den mittleren Provinzen des Reiches gebildet wird, und dort wird auch die Waare sortirt. Wir glauben, daß Herr von Scherzer

nicht fehlgreift, wenn er behauptet, daß China im Stande sei, die Seidenerzeugung um das Zehnfache zu steigern und eine vorzügliche Qualität billiger auf die Weltmärkte zu liefern, als sie in Europa erzeugt werden kann.

* Das Interesse, welches wir an dem chinesischen Seidenbau, als dem alten Ahnen eines sehr wichtigen Zweiges der europäischen Volkswirthschaft nehmen, wächst noch mehr, wenn wir bedenken, daß der 4000 Jahre alte Seidenbau in China sich noch immer in voller Blüte befindet, während der Seidenbau in Europa sich schon nach 500 Jahren von Krankheiten bedroht sah. Die Erkenntniß des chinesischen Zuchtverfahrens hat aber für uns noch ein wissenschaftliches, anthropologisches Interesse, da es uns für ein Volk mit Bewunderung erfüllt, welches den Einfall hatte, am Kokon einen continuirlichen, isolirbaren Faden zu suchen und die dazu nöthigen Manipulationen und Vorrichtungen zu erfinden. — China läßt sich in die südlichen Seidendistrikte mit dem Hauptstapelplatze Canton; in die mittleren, 12 bis 15 geogr. Meilen westlich von Schanghai beginnenden, bis fast an Chinas Westgrenze sich hinziehenden, endlich in die nördlichen Seidendistrikte eintheilen, welch letztere hauptsächlich in der Provinz Schantung, mit dem Handelsplatze Tschi fu, gelegen sind. Die südlichen und zum Theil auch die nördlichen Seidendistrikte haben eine meist höhere Lage und ein verhältnißmäßig ziemlich trockenes, die mittleren dagegen, welche von zahlreichen Kanälen durchschnitten, von vielen Seen bedeckt sind, ein vorwiegend feuchtes Klima. Die Wintertemperatur der südlichen Distrikte beträgt + 12° C. während in den nördlichen das Thermometer bis — 15° C. sinkt. Am höchsten steht der Seidenbau in den mittlern Distrikten, wo auch die weiße Seide producirt wird. Sowohl der schwarze (King) als der weiße (Lu) Maulbeerbaum (Morus nigra und M. alba) werden als Futterpflanzen cultivirt.[1]) *

Im Alterthum kamen Seidenwaaren nach dem Westen aus Ostasien, aus dem Lande der Serer, welche den „goldenen Baum", d. h. den Maulbeerbaum, pflegten. Von dort erhielt sie Indien, dann Persien, das lange Zeit in der Fabrikation einen hohen Rang einnahm und schön gemusterte und die, ursprünglich aus Indien stammenden, geblümten Stoffe lieferte. Die Phönizier handelten mit Seidenstoffen, welche aber im eigentlichen Abendlande nur sehr langsam sich verbreiteten und sehr theuer waren. Als in den christlichen Kirchen beim Gottesdienste großer Pomp entfaltet wurde, fanden in Konstantinopel seidene Gewänder bei den Priestern Gunst. Einer bekannten Angabe zu Folge sollen unter Kaiser Justinians Regierung zwei Mönche Seidenwürmersamen aus Ostasien in das byzantinische Reich gebracht haben. Gewiß ist, daß in der Hauptstadt am Bosporus die ersten Seidenwebereien in Europa entstanden und daß Seidenstoffe in Folge der Kreuzzüge in anderen Ländern unseres Erdtheils zu einer im Anfang allerdings beschränkten Verwendung kamen. In manchen italienischen Städten gründete man Fabriken, die vortreffliche Fabrikate lieferten, besonders Seidengewebe mit Goldfäden, und der genuesische Sammt war weltberühmt. Im südlichen Frankreich, namentlich in der Grafschaft Ve-

---

[1]) Näheres in der Abhandlung „der Seidenbau in China" in den fachmännischen Berichten über die österreichisch-ungarische Expedition nach Siam, China und Japan. Stuttgart. J. Maier 1872.

naissin, hatte man schon im dreizehnten Jahrhundert Seidewebereien, in Lyon 1450 und wenige Jahre später auch in Tours, also an Punkten, welche bis heute in dieser Fabrikation hervorragen. Doch waren die meisten Arbeiter aus Italien gekommen, namentlich aus Genua, Florenz und Venedig; die ersten Seidenhaspel hatte Bologna, 1372. In Lyon fand man 1680 nicht weniger als 12,000 Seidenwebstühle; aber nach der Widerrufung des Edicts von Nantes sank die Zahl auf 3000 herab, überstieg diese Ziffer auch zur Zeit der französischen Republik nicht, hob sich aber unter dem ersten Kaiserreiche und beträgt gegenwärtig nicht weniger als 75,000. England erhielt seine ersten Seidenweber nach jener Widerrufung des Edicts von Nantes; tausende von vertriebenen Protestanten wanderten nach London ein und schlugen in der damaligen Vorstadt Spitalfields ihre Webstühle auf. Das Parlament verbot dann 1697 die Einfuhr von Seidenwaaren aus Frankreich und 1701 jener aus Indien und China. Spitalfields erhielt monopolistische Begünstigungen; es ist aber erklärlich, daß gerade wegen derselben die englische Seidenmanufaktur keinen Aufschwung gewann, daß sie aber nach und nach gesunder wurde, seitdem 1824 die Einfuhrverbote fielen und die Zölle allmälig vermindert wurden. Nun dehnte sie sich weiter aus und seitdem hat sie sich in vielen Ortschaften bewurzelt, z. B. in Macclesfield, Manchester, Coventry, Paisley, Norwich, Derby 2c.

Mittelpunkte der Seidefabrikation sind: Lyon, Paris, St. Etienne, Marseille, Avignon, Aubenas, Nimes, Privas in Frankreich; die obengenannten Städte in England; Wien, Elberfeld, Crefeld und Viersen in Deutschland; in der Schweiz Zürich und Basel; Udine in Friaul; in Italien Mailand, Como, Bergamo, Brescia und Florenz.[1])

Die Honigbiene liefert zwei wichtige Produkte: Den **Honig** und das Wachs. Der erstere hat Jahrtausende lang die Stelle des Zuckers vertreten, und die alten Griechen priesen den Honig vom Berg Hymettos. Die Bienenzucht ist fast über alle europäischen Länder verbreitet und unsere Imme mit dem Stachel auch nach den Kolonien verpflanzt worden, namentlich nach Amerika. Doch geben noch andere Arten von Bienen Honig aus, aber nirgends wird die Zucht so rationell betrieben wie in manchen europäischen Ländern, wo sie gewissermaßen zu einer Kunst geworden ist. Je nach klimatischen Verhältnissen und nach den Pflanzen, aus welchen die Thiere vorzugsweise den Honig bereiten, ist dieser an Farbe und Geschmack verschieden. Eine sehr gute Waare liefern die Gegenden, in denen viele Haidekräuter wachsen, z. B. das Lüneburgische und die Landes im südwestlichen Frankreich; jener von Cuba schmeckt nach Orangenblüthen, der in Savoyen nach Terpentin, der sardinische nach Wermuth; Honig von den balearischen Inseln ist schwärzlich und jener von der Insel Réunion grün.

---

[1]) * Der Verbrauch von gezwirnten Seiden (soweit solcher durch die Seidentrocknungsanstalten mit annähernder Sicherheit festzustellen ist) belief sich in den Hauptplätzen der europäischen Seidenfabrikation im Jahr 1871/72 in

Crefeld . . .	Ko.	451,858	Lyon	Ko.	1,828,898
Elberfeld . .	„	172,123	Wien	„	149,483
St. Etienne .	„	546,791	Zürich und Basel	„	685,393
			Total	Ko.	3,834,576 *

Als Handelswaare ist das Wachs ungleich wichtiger; fast alle europäischen Länder bringen davon größere oder geringere Mengen in den Verkehr. Das beste Wachs, welches am reinsten gebleicht ist, kommt aus Venedig, wie denn überhaupt Italien mehr als 200 Wachsfabriken zählt. Es bezieht, außer dem was im Lande selbst erzeugt wird, rohes Wachs aus der Levante, der Walachei und Moldau, Bosnien, Polen, Ungarn und Siebenbürgen, selbst vom Senegal und von den Antillen. Das deutsche Wachs wird im großen Handel oft als Hamburger bezeichnet; in Rußland liefert die Ukraïna beträchtliche Quantitäten; in Frankreich wird jenes aus der Bretagne, der Normandie, den Landes und Burgund am meisten geschätzt. Wachs kommt auch aus Nordamerika, Indien, Abessinien und vom Senegal.[1]) Wir wollen hier anmerken, daß das sogenannte Insektenwachs mehr und mehr in Aufnahme gelangt. Dasselbe wird in China und Japan auf mehr als einer Baumart, namentlich auf einer Eiche, von dem Insekte La tschong (ob Coccus pela oder Cicada limbata?) ausgeschieden damit es zum Schutze der Eier diene; die chinesischen Kaufleute bezeichnen die Waare als Pe lah, d. h. weißes Wachs, oder La tschu, Baumwachs. Man verfertigt aus demselben vortreffliche Kerzen; Hauptmärkte sind Canton und Schanghaï.

Die Liebhaberei an ausländischen Vögeln, welche über viele civilisirte Länder verbreitet ist, gibt Veranlassung zu einem sehr ausgedehnten Handel, der heute alle fünf Erdtheile berührt. Während in Europa Papagaien aus Afrika und Amerika gesucht werden, Cacadu's von den östlichen Inseln des hinterindischen Archipelagus, Aras aus Südamerika und viele andere aus tropischen Gegenden, namentlich solche Vögel, welche sich durch glänzendes Gefieder auszeichnen, verlangt man in anderen Regionen unsere europäischen Singvögel. Aus Tirol, Franken und namentlich vom Harze gehen alljährlich viele tausende von Kanarienvögeln nach Amerika und Australien; der Handel mit ihnen und mit Zeisigen, Finken, Hänflingen ist ein regelmäßiger geworden, gleich jenem mit tropischen Vogelarten, von denen fast jedes Schiff eine größere oder geringere Ladung mitbringt. Dieser Handel ist in Folge der Gründung vieler zoologischer Gärten nach und nach beträchtlicher geworden, weil durch diese höchst nützlichen naturwissenschaftlichen Anstalten die Theilnahme an der Beobachtung des Thierlebens und seiner Eigenthümlichkeiten sich gesteigert hat. Für den Handel mit Vögeln und auch ausländischen vierfüßigen Thieren sind London, Hamburg, Havre und Marseille Hauptmärkte, von dort aus werden die Thiere weit und breit in die Binnenländer verschickt; in Nordamerika steht Neuyork in erster Reihe. Dort werden jährlich im Durchschnitt allein mehr als 20,000 Stück importirte Kanarienvögel verkauft.[1])

Der Umsatz in verschiedenen Arten von Vogelfedern beträgt Jahr für Jahr manche Millionen. Unter den Schmuckfedern stehen jene vom Strauß oben an; sie gelangen vermittelst des Karawanenhandels aus der Sahara und dem Sudan an die Küstenplätze. Jene, welche man als Federn von Aleppo

---

[1]) * Das Bienenwachs hat neuerdings in einem mineralischen Stoffe einen bedeutenden Concurrenten erhalten, im Ozokerit oder Erdwachs, aus dem namentlich auch die großen Kirchenkerzen in katholischen Ländern sehr billig hergestellt werden (vergl. S. 576). *

[1]) Der Handel mit wilden Thieren für die zoologischen Gärten ist Seite 204 behandelt worden.

bezeichnet, kommen aus Oberägypten, Darfur, Kordofan und Sennar; die Federn von Benghasi aus Waday und den Oasen südlich von der tripolitanischen Küste, jene, die als Federn aus der Berberei in den Handel gelangen sind meist im marokkanischen Gebiet und in der südlich von diesem sich hindehnenden Wüste gesammelt worden; sie kommen mit den großen Sudan-Karawanen nach Mogador. Die Federn vom Senegal und jene aus Arabien sind weniger geschätzt. Alle diese Sorten werden zumeist von jüdischen Händlern aufgekauft und gehen aus der ersten Hand nach Livorno und theilweise nach Marseille, während die Straußfedern vom Vorgebirge der Guten Hoffnung sämmtlich nach London verschifft werden. Auch die Schmuckfedern des australischen Straußes und des südamerikanischen Nandu kommen, letztere als sogenannte Geierfedern, in den Handel; man bezieht diese aus Buenos Aires. Die sogenannten Marabuts kommen aus der Sahara und vom Senegal; die Paradiesvögel aus einigen Inseln des hinterindischen Archipelagus, Reiherfedern aus Sibirien, vom Senegal, aus Guyana und Indien. Bettfedern, zumeist von Gänsen und Enten, theilweise auch von Hühnern bilden für die Länder Nordeuropas einen nicht unbelangreichen Artikel, namentlich die Dunen von der Eidergans für Norwegen; ein Gleiches galt bis vor nun etwa einem Menschenalter von den Gänsekielen, die als Schreibfedern benützt werden, und von welchen Hamburg, Danzig, Breslau, Nürnberg und mehrere andere Städte Deutschlands beträchtliche Quantitäten ausführten; seitdem aber die Mettallfedern allgemein in Gebrauch gekommen sind, ist dieser Industriezweig weniger bedeutend geworden. Der Geldwerth der Gänse und Enten, welche in Europa jährlich geschlachtet werden, ist ein außerordentlich beträchtlicher; Gänseleberpasteten aus Straßburg, Colmar und Metz werden, gleich den geräucherten Gänsebrüsten aus Pommern nach allen Erdtheilen versandt. — In unseren Tagen sind auch die Hühnereier ein Gegenstand des großen Handels geworden. Seitdem man es versteht, sie durch eine sehr leichte Vorkehrung vor dem Verderben zu schützen und sie 6 bis 8 Monate lang so gut wie frisch zu erhalten, können sie auch weit über See verführt werden. Sie bilden für Deutschland, Belgien, die Niederlande, Frankreich und Norditalien einen erheblichen Ausfuhrartikel. London allein bezieht aus den französischen Häfen am Kanal jährlich mehr als 180 Millionen Eier; die Stadt Paris verbraucht jährlich mehr als 200 Millionen, Wien nahe an 100 Millionen, Berlin ziemlich eben so viele. Die Eierproduktion ist im Anwachsen seitdem die Geflügelzucht von vielen Landwirthen rationell betrieben wird.

Die eßbaren Schwalbennester, welche von der Salangane, Hirundo esculenta, gebaut werden, gewinnt man ausschließlich im hinterindischen Archipelagus und auf manchen Eilanden an den Küsten von Siam, Birma und Annam. China bezieht jährlich von diesem Artikel durchschnittlich für 30 Millionen Mark; es erhält für diese Summe etwa 300,000 Pfund Salanganenester, welche im Blumenreiche der Mitte eine Luxusspeise bilden, der man stärkende Eigenschaften zuschreibt. Diese Schwalbe bauet ihr Nest in großen Höhlen, am liebsten unweit vom Meere aber nicht selten auch im innern Lande; oft nisten Hunderte von Paaren in einer und derselben Grotte. Sie sondert zur Zeit des Nestbaues einen dicken zähen Schleim aus den Speicheldrüsen ab, und verfertigt aus diesem ihren Bau, welchen sie an den Felsen klebt. Dieser Vogel ist sehr fruchtbar und man bemerkt keine Abnahme der Menge; er brütet

vier mal im Jahre und mindestens zwei Mal nimmt man ihm die Nester, von denen jene am meisten geschätzt werden, welche erst eben vollendet worden sind und noch keine Eier enthalten. Oft sind die Höhlen sehr schwer zugänglich, und die Nestsammler im Archipelagus haben nicht geringere Gefahren zu bestehen, wie die Norweger, welche die Dunen aus den Nestern der Eidergans von hohen und steilen Felsen herab holen. Singapur ist ein Hauptmarkt für den Handel mit Salanganenestern; dorthin bringt man die Ernten, welche auf Java, Borneo, Sumatra, Bintang und theilweise auf Celebes eingethan worden sind; auch Manila erhält eine Quantität von den Philippinen selbst und von den östlichen Inseln des Archipelagus. Die gesammte Ernte geht nach China, wo man die Waare in mehrere Sorten abtheilt. Die beste wird als Mandarinnest bezeichnet und buchstäblich mit Silber aufgewogen; man bezahlt nicht selten für das Pikol (133 Pfund) Nester 6000 Mark und oft noch mehr.

Guano, peruanischer Vogeldünger, ist im Handel vor dem Jahr 1832 nicht bekannt gewesen und hat erst seit 1840 eine, nun allerdings sehr große Bedeutung gewonnen, die Ausfuhr aus Peru hat seither zwischen 300,000 und 600,000 Tonnen betragen und der Preis am Erzeugungsorte zwischen 9 und 13 Pfund Sterling gewechselt. Gewöhnlich laden jährlich nicht unter 400, selten mehr als 420 Schiffe Guano. Die wichtigsten und reichhaltigsten Guanolager befanden sich auf den drei Chincha-Inseln, vor der Küste von Peru, gegenüber der Stadt Pisco, etwa unter 13½° südlicher Breite. Sie haben zusammen einen Flächenraum von nicht mehr als 6000 Morgen Landes, und waren über und über mit Vogeldünger bedeckt, einem Erzeugnisse von Excrementen, die im Laufe von, wer weiß wie vielen Jahrtausenden sich dort, angehäuft haben, sie zeigten eine Mächtigkeit von 20 bis zu 40 Meter und sind jetzt erschöpft. Man hat berechnet, daß die Masse dieses Düngers, mit welchem die Seevögel jene Eilande überhäuften, sich auf etwa 12 Millionen Tonnen belaufen haben. Vogeldünger von bester Qualität wird nur in regenlosen Gegenden gefunden, und an der Westküste Südamerikas ist er nicht auf jene Eilande beschränkt; man gewinnt ihn auch auf den Lobos- (d. h. Seewölfen) Inseln, gegenüber der Stadt Lambayeque, 5 bis 7° s. Breite, wo angeblich 4 Millionen Tonnen liegen; sodann auf der Macabi-Gruppe, unweit von Malabrigo, und auf den Guanape Eilanden gegenüber der Helena-Spitze; Dazu kommen dann noch die Mexillones-Inseln vor der Küste von Atacama, welche eine vortreffliche Waare liefern; der Streit wegen des Anrechtes zwischen Chile und Bolivia ist 1866 ausgeglichen worden; jedem gehört eine Hälfte. * Wichtiger als diese Fundorte und ein Ersatz für die erschöpften Lager der Chincha-Inseln ist der Guano von Tarapaka, der südlichsten Provinz Perus, wo namentlich die Lager von Chipana (21° 23′ s. Breite) und des Inselchens Pabellon de Pica (28° 58′ s. Breite) sehr reich an Guano sind. * — Auch vor der Südwestküste von Afrika ist oder war Guano vorhanden, namentlich auf Birds-Island, Possession und Ichaboe, doch erschien die Masse hier vergleichweise gering und die Lager sind schnell erschöpft worden. Nordamerikanische Unternehmer holen Vogeldünger auch von mehreren äquatorialen Eilanden im Stillen Ocean, namentlich von Baker Island und Howland Island, sodann auch von der Jarvis-Insel; auch auf dem Gallapagos soll Guano vorhanden sein; jener von den Falklands-Inseln (Maluinen) im südlichen atlan-

tischen Ocean ist bei weitem weniger werthvoll als der peruanische. Auch Europa liefert Vogeldünger; man gewinnt ihn z. B. auf der Insel Sardinien, wo in sechs großen Höhlen viele tausende von Fledermäusen den Boden mit einer mächtigen Lage von Excrementen bedeckt haben; diese Waare kam von Genua aus in den Handel. Aehnliche Lager sind im französischen Jura vorhanden. Wir wollen noch erwähnen, daß auch künstlicher Guano bereitet wird; es giebt dafür in Deutschland und Frankreich eine Anzahl von Fabriken; Norwegen liefert Fischguano. —

Wir wenden uns zu den vierfüßigen Thieren, welche eine ganz außerordentliche Menge von Erzeugnissen für die Gewerbe und den Handel liefern und von denen viele uns das unentbehrlichste Fleisch zur Nahrung geben. An Wichtigkeit stehen das Rindvieh und das Wollvieh in vorderster Reihe; sie sind bei allen civilisirten Völkern ein Gegenstand der Zucht und Pflege, gleich dem Schwein, dem Pferd, dem Esel und dem Maulesel. Wir gewinnen von ihnen Fleisch, Haut, Haare, Wolle, Hörner, Milch, Butter und Käse, selbst Klauen und Knochen werden zu technischen Zwecken benützt und der Dünger ist „Gold für den Ackerbau“. Alle diese Erzeugnisse sind Gegenstände eines großartigen Verkehrs, der theils örtlich ist, theils sich über die verschiedenen Erdtheile ausbreitet. Wir haben schon früher erwähnt, daß unser Rindvieh, welches gleich dem Büffel in vielen Gegenden als Zugvieh werthvolle Dienste leistet, auch in die neue Welt hinübergebracht worden sei, und dort vortrefflich gedeihe. Südamerika liefert jährlich Millionen von Rindshäuten in den Handel, und gewiß wird die Zeit kommen, da es auch gesalzenes und geräuchertes Fleisch in größeren Mengen als bisher versenden wird. Das gesalzene und getrocknete Fleisch, welches man gegenwärtig in den Saladeros von Buenos Aires, Uruguay und der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul zubereitet, wird bis jetzt vorzugsweise in Südamerika selbst verbraucht; die verschiedenen Versuche dieses, wie das australische Fleisch, im frischen Zustande dem fleischbedürftigen Europa zuzuführen, haben zu einem durchschlagenden Erfolge noch nicht geführt.

Die Wichtigkeit des Fleischhandels in unserm Europa haben wir hier nur anzudeuten. Aus den ebengenannten Ländern bezieht man in großer Menge getrocknete und gesalzene Rindshäute; mit Ausnahme des russischen Reiches liefert kein europäischer Staat den hinlänglichen eigenen Bedarf an Häuten zur Lederbereitung; deßhalb importiren unsere großen Häfen, vor Allem Antwerpen, das in diesem Handelszweige in vorderster Reihe steht, sodann Hamburg, Liverpool, Havre, Amsterdam, Genua, London, Bordeaux und Marseille große Quantitäten überseeische Häute auch aus Chile, Brasilien und Venezuela; die Qualitäten von den Antillen, aus Nordamerika, Australien und vom Senegal sind weniger gut. *In ganz Europa, mit Ausschluß der Türkei, kommen auf 292 Millionen Menschen ungefähr 88 Mill. Stücke Rindvieh, 204 Mill. Schafe und 43½ Mill. Schweine mithin von diesen als Fleischproducenten wichtigsten Thiergattungen auf je 1000 Einwohner circa 300 Stück Rinder, 695 Stück Schafe und 148 Stück Schweine. Wie ganz anders stellen sich diese Verhältnisse in jenen außereuropäischen Gebieten, auf die wir in Bezug der künftigen Fleischversorgung rechnen! In Australien schätzt man den Viehbestand auf 4,713,000 Stück Rinder und 51,000,000 Schafe; es kommen dort

auf 1000 Einwohner 2623 Rinder und 28,497 Schafe. In Uruguay gar entfallen auf 1000 Einwohner 17,500 Rinder und 50,000 Schafe. Die Versendung von verpacktem Schweinefleisch, das fabrikmäßig in Nordamerika betrieben wird (in Cincinnati, Chicago, St. Louis, Milwaukee, Louisville, Indianopolis und Kansas), ist im Steigen begriffen. 1872/73 kamen über 3½ Mill. Schweine zur Versendung: Liebigs Fleischextrakt, der 1850 zuerst probeweise in München hergestellt wurde, ist ein südamerikanischer Welthandelsartikel geworden. In Fray Bentos am Uruguay wurden 1867 aus 40,000 Stück Vieh 145,746 Kilogramm Extrakt gewonnen, 1872 schon aus 150,000 Stück 456,236 Kilogramm. Australien versendet namentlich Fleisch in Blechbüchsen; dort wurden 1866 die ersten Versuche damit gemacht und 1872 kamen schon 17601 Tonnen (über 39 Mill. Pfd.) im Werthe von 906,680 Pfd. Sterl. zur Versendung!

Der Wollhandel ist abhängig von der Schafzucht und die Güte der Waare richtet sich nach der Race der Thiere. Von Alters her galten die spanischen Wollen als die feinsten und Strabo (III. 2. Kap. 6) nennt sie „ein Wunder an Schönheit“. Ein guter Widder von dort wurde mit einem Talent, d. h. 3900 Mark nach unserem Gelde bezahlt. Die spanischen Merinos gedeihen aber speciell auf deutschem Boden und die sächsische und schlesische Wolle überflügelte in Bezug auf Güte alle anderen. Was die Quantität betrifft, so treten dagegen außereuropäische Erdtheile allmählich in den Vordergrund. Die Höhe der Wollproduktion läßt sich auf 1250 Mill. Pfund annehmen und davon entfallen auf Europa circa 570 Mill., auf die La Plata-Staaten 210 Mill., Australien 160 bis 170 Mill., die Vereinigten Staaten 175 Mill., Indien und die Kapkolonie je 30 Mill. Pfd.*

Auch die Wolle des peruanischen Alpaca, welches seit einiger Zeit nach Australien und in manche Gegenden Europas verpflanzt worden ist, liefert eine geschätzte Wolle. Von den Ziegen gewinnt man Felle, Haar und Wolle; die feinste kommt von der Angoraziege, welche in Kleinasien und auch zwischen dem kaspischen und Aral-See verbreitet ist und von der sogenannten Kaschmirziege im Himalaja und in Tibet. — Das Schwein ist nicht minder ein kosmopolitisches Hausthier, und eines der nützlichsten; bekanntlich sind seine Borsten ein belangreicher Handelsartikel, der auch auf der Leipziger Messe eine nicht unwichtige Rolle spielt.

Häute und Felle schafft der Handel an tausend und aber tausend Punkten für die Industrie herbei und doch liefert er nicht ohne Mühe den erforderlichen Bedarf. Er sucht, um nur einige Arten zu nennen, Ziegen- und Lammfelle, von denen namentlich auch jene aus der Krim, von Astrachan und aus Persien geschätzt werden; ebenso Wiesel- und Dachsfelle; er holt jene von verschiedenen Katzenarten aus Sibirien und dem Kafferlande, aus Java, Bengalen, Aegypten, vom Senegal, aus Amerika; die Chinchilla aus Valparaiso, Lima und Buenos Aires ꝛc.; er findet auch für die vom Hamster, Hasen, Kaninchen und Murmelthier, Maulwurf, Affen, Tapir, Zebra, Vizcacha Absatzquellen.

Dazu kommen dann jene von den verschiedenen Arten des Rindviehs und des kleinen Hornviehs, der Pferde, Esel und Maulesel, der Hirsche und Rehe und außerdem auch jene des Schwans.

Mehrere Arten des Pferdegeschlechts sind Gegenstände eines sehr aus-

gedehnten Handels und selbst eines intercontinentalen Austausches. Der Esel, dessen Haut auch zu Pergament verarbeitet wird, hat seine Heimath im Orient und ist in Syrien, Arabien, Persien und Kleinasien oftmals ein stattliches Thier; in den südeuropäischen Ländern weiß man ihn höher zu schätzen als vielfach in unseren nördlicheren Gegenden geschieht, wo man ihm ohnehin im Allgemeinen nicht die Pflege und Sorgfalt zuwendet, welche ein so nützlicher und unverdrossener Arbeiter verdient. Dort wo er wohl gehalten und in guter Rasse gezüchtet wird, steht er hoch im Preise und es ist in Frankreich z. B. im Departement der beiden Sèvres nicht selten, daß man für ein Stück 3000 bis 7000 Francs bezahlt. Man benützt die besten zur Züchtung von Mauleseln und Maulthieren, welche vielfach zum Reiten, Ziehen von Wägen und auch als Saum- und Transportthiere benützt werden. Frankreich exportirt, zumeist über Nantes, alljährlich mehrere tausend Maulthiere nach den Antillen und nach den mascarenischen Inseln, während Spanien eine nicht unbeträchtliche Anzahl nach den englischen Kolonien und Aegypten schickt. In Brasilien würde der Karawanenverkehr ohne das Maulthier ungemein erschwert sein, das auch in Mexiko und auf den nordamerikanischen Prairien wichtige Dienste leistet. In den oberen La Plata-Gegenden und Peru wäre in manchen Gegenden der Verkehr ohne dasselbe geradezu unmöglich. Wir haben erwähnt, daß nicht selten jährlich allein aus der argentinischen Provinz Salta 60,000 Maulthiere nach Peru und Bolivia verkauft worden sind. — Unter den Pferden gilt bekanntlich das von ächt arabischer Zucht für das edelste; besonders das aus dem Nedscheb, der centralen Hochebene, welche sich im Besitze der Wahhabiten befindet. Das Blut arabischer Rosse ist im Fortgange der Zeit, und nicht immer zum Vortheil einheimischer Zucht, in vielen Gegenden verbreitet worden, vorzugsweise aber, und mit wünschenswerthem Erfolge in Persien und Nordafrika. Auch in Europa und Amerika sind, wie in Asien selbst, feinere Mischlingsschläge gezüchtet worden, für schwerere Arten hält jedoch der verständige Landwirth und Rossekundige zunächst an sorgfältiger Inzucht erprobter Schläge fest. Es ist hier nicht der Ort, alle einzelne Pferdearten anzuführen; wir wollen nur die Thatsache erwähnen, daß Deutschland, namentlich aus Holstein, Mecklenburg, Hannover und Oldenburg Pferde von vortrefflicher Qualität in Menge ausführt. In einigen Gegenden Amerikas, wohin das Roß von Europa aus kam, ist dasselbe verwildert; in Australien, namentlich in Neusüdwales, hat man sich mit Erfolg der Zucht der Pferde zugewandt und verkauft jährlich eine beträchtliche Menge derselben nach Indien. Von Roßhaaren und Roßhäuten gelangen die größten Quantitäten aus den La Plata-Gegenden in den Handel.

Der Pelzhandel bildet einen besonderen Zweig. Für den Bezug der Waare kommen vorzugsweise die nördlichen Waldeinöden und die Polarregionen beider Erdhalben in Betracht. Sie liefern Felle von Bären und Füchsen verschiedener Art, vom Biber und von der Moschusratte, von Renthier, Eichhörnchen, Iltis, Hermelin und Vielfraß. Von der Nordwestküste Amerikas kommt der Pelz der Seeotter, aus Chile, Patagonien und vom La Plata jener der Nutria. Ueber den Betrieb des Pelzhandels, soweit er die Länder der Hudsonsbay-Gesellschaft in Nordamerika angeht, haben wir weiter oben (S. 242 ff.) ausführlich geredet; diese Compagnie liefert fast die Hälfte alles in

den großen Handel gelangenden Pelzwerkes; der übrige Theil kommt zumeist aus Sibirien und aus Nordamerika, wo die russisch-amerikanische Compagnie eine Anzahl von Stationen hat; auch die dänische Grönlands-Compagnie liefert Pelzwerk aus dem hohen Norden und schafft namentlich eine Menge von Robbenfellen auf den Markt. Leipzig und London sind in Europa die beiden wichtigsten Plätze für den Pelzhandel.

Unter der Benennung Elfenbein kommen die Zähne verschiedener Thiere in den Handel. Schon weiter oben wiesen wir auf jene vom Walroß und vom Narwal hin. Auch das Hippopotamus, Flußpferd, welches in Afrika vom obern Nil bis in den Norden der Kapregion verbreitet ist, liefert ein Elfenbein, das ein sehr feines und festes Korn hat, nicht gelb wird und deshalb willige Abnehmer findet. Aber die bei weitem überwiegende Menge besteht aus den Stoßzähnen des Elephanten, zumeist des afrikanischen, der eine von der asiatischen verschiedene Art bildet. Dieser letztere gilt für gelehriger und zähmbarer, jedenfalls ist er wirthschaftlich nützlicher. Man findet ihn in Indien, auf Sumatra, der Halbinsel Malakka, und in den drei hinterindischen Reichen. Das Elfenbein, welches in diesen und im Archipelagus gewonnen wird, bildet einen Ausfuhrartikel hauptsächlich nach China; jenes von der Insel Ceylon geht nach England, aber von diesem kommt gegenwärtig nur eine geringe Quantität in den Verkehr; in manchem Jahr kaum 1000 Pfund.

In Afrika ist der Elephant von den Karthagern gezähmt und selbst im Kriege benützt worden; die Negervölker haben dieses Thier niemals zu wirthschaftlichen Zwecken zu verwenden verstanden. Sie stellen ihm nur der Zähne und des Fleisches wegen nach und richten unter ihm große Verwüstungen an. Trotzdem ist auch jetzt Afrika vom Weißen und Blauen Nil bis hinab zum Kaplande noch ungemein reich an Elephanten und Livingstone hat sie 1860 in der Region des Sambesistromes an manchem Tage zu vielen Hunderten weiden sehen. Auch ist bis jetzt kein Ausfall zu verspüren gewesen; die Märkte werden im Allgemeinen ziemlich gleichmäßig versorgt, sowohl auf der Westküste von Afrika wie auf der Ostseite des Continents. Nicht mit Unrecht hat man den afrikanischen Elfenbeinhandel einen Zwillingsbruder des Sklavenhandels genannt; in der That schreien die Grausamkeiten, welche er vielfach, namentlich am obern Nil im Gefolge hat, wo die Stadt Chartum „eine Hölle von europäischen und levantinischen Gaunern und Barbaren" geworden ist, wahrhaft zum Himmel. In Ostafrika, bildet für die Region zwischen dem 2 und 10° südlicher Breite Sansibar den Hauptmarkt. In einzelnen Landschaften ist der Elephant dort allerdings schon ausgerottet worden, z. B. in Usaramo und Khutu; aber in anderen Gegenden kommt er immer noch in Menge vor, z. B. in Karagueh, von wo die beste Sorte bezogen wird. *Wenn auch bis jetzt noch kein Mangel an Elfenbein zu spüren ist, so wird derselbe dennoch eintreten, da die Neger immer mehr mit dem Feuergewehr vertraut werden und überhaupt auf das schonungsloseste die Elephantenjagd betreiben. Schweinfurth sah wie ganze Heerden, Weibchen und Junge eingerechnet, von den Niam-Niam durch Anzünden der Grassteppen vernichtet wurden. „In mehreren Theilen des Landes, zunächst in den der Nordgrenze benachbarten Territorien,

wo der Elfenbeinhandel bereits seit 12 bis 13 Jahren florirt, werden bereits Elephanten gar nicht mehr erlegt und nicht schwer wäre es in Abständen von 5 zu 5 Jahren die Zonen quer durch das ganze Gebiet des Gazellenstromes zu zeichnen, innerhalb welcher diese Thiere vor der Massenverfolgung theils sich zurückgezogen, theils zugleich verschwunden sind"[1]) * Als Aufkäufer erscheinen, bis tief ins Innere hinein, Araber, welche die Waare mit Glasperlen, Messing- und Kupferdraht, Messern, Beilen und anderen Eisenwaaren und mit Zeug, meist von Baumwolle, bezahlen. Sie bringen ihre Vorräthe, die sie zunächst in den kleineren Häfen sammeln, z. B. in Brawa, Magadoscho und Marka, nach Sansibar; von Süden her bekommt dieses letztere Zufuhren aus der Gegend vom Nyassa-See über Mosambik und Kilwa; von dort sind schon Zähne von 3 Meter Länge gebracht worden. Ein Theil der Waare geht nach Bombay, das übrige nach Europa. Durchschnittlich kommen jährlich an 20,000 Elephantenzähne allein nach diesem Hafen Sansibar; es werden also in Ostafrika, südlich vom Aequator, mehr als 10,000 Thiere erlegt. Dagegen verschwinden fast die Quantitäten, welche die Westküste, das Kapland und die oberen Nilregionen, Abessinien mit eingeschlossen, in den Verkehr bringen.

Wir wollen noch andeuten, daß das Elfenbein schon bei den Culturvölkern des Alterthums sehr gesucht war; es kam von den Assyrern zu den Vorderasiaten, den Griechen, später auch zu den Römern und fand, als ein beliebter Luxusartikel eine viel ausgedehntere Verwendung als in unseren Tagen der Fall ist. —

* Nicht unbedeutend ist auch der Handel, welcher mit den Zähnen der untergegangenen sibirischen Mammuthe getrieben wird, die als fossiles Elfenbein in den Handel gelangen. Namentlich an der Lenamündung, auf den neusibirischen und Lächowinseln wird es gefunden und zwar nach Hedenströms Bericht auf dem Festlande in so kolossalen Exemplaren, daß ein einzelner Zahn oft über 400 Pfund wiegt. Der Boden der Lächowinseln scheint wie gepflastert mit diesen Zähnen und seit etwa 100 Jahren haben die sibirischen Pelzjäger alljährlich große Ladungen von dieser Insel gebracht; trotzdem nimmt man keine Verminderung des Vorraths war. Ungefähr 40,000 Pfund fossilen Elfenbeins, d. h. die Fangzähne von mindestens 300 Mammuthen werden alljährlich in Neu-Sibirien eingetauscht, so daß in einer hundertjährigen Handelsperiode mit diesem Lande die Fangzähne von 30,000 Mammuthen verkauft worden sind. Man hat bis zehn Stück dieser Zähne in der Tundra beisammengefunden, von denen jeder 100 bis 300 Pfund wog, Exemplare so groß, daß man sie an Ort und Stelle in Platten zersägte, um sie nur fortschaffen zu können. Ein Theil des fossilen Elfenbeins wird gleich am Platze von den Eingeborenen zu ihren Schlitten, Waffen rc. verbraucht, ein Theil geht nach China. Man kann diesen Handel bis in eine sehr ferne Zeit zurückverfolgen, denn Giovanni Plan Carpin, ein Franciscaner, der 1246 in die Tartarei gesandt wurde, schildert den prachtvollen Elfenbeinthron des Chans der goldenen Horde, welcher das Werk eines russischen Juweliers war. Die Platten dieses

[1]) Schweinfurth, im Herzen von Afrika II. 28.

Thrones waren so groß, daß sie nur aus Mammuthzähnen geschnitten sein konnten.[1] *

Das Horn des zweigehörnten schwarzen kleinen Rhinoceros, das sogenannte Galganthan, spielt eine Rolle im Handel Südafrikas; man verschifft dasselbe nach Bombay und China und es geht selbst bis tief nach Centralasien; in jenen Ländern verfertigt man aus demselben Trinkbecher, weil man glaubt, daß denselben eine Feuchtigkeit ausschwitze, wenn Gift unter das Getränk gemischt worden sei.

---

[1]) Ausland 1868 S. 357.

Register.

A.

Abaca 679.
Abban, Beschützer u. Mäkler 213.
Abessinien, Karavanen in, 212.
Abessinische Grenzlande, Handel 210.
Abu Garâd, Markt in Kordofan 49.
Acajouholz, 667.
Acapulco 91.
Acclimatisation des Menschen 371. 393.
Ackerbaucolonien 4.
Adel in Mexiko, als Kaufleute 81.
Aden 520.
Adlerholz 668.
Admiralty Charts 333.
Adriatisches Meer 501.
Aegäisches Meer 495.
Aegyptische Zölle 507.
Aequatorialströmung 525.
Aequatorialzone 601.
Aequinoctialströmung 463.
Aequinoctialstürme 433.
Afrika, Charakteristik 197.
Afrikanisches Fieber 374. 376.
Agatsch, Längenmaß 166.
Agavenfaser 679.
Agora, Markt im alten Athen 55.
Agoranomen, Marktmeister in Athen 55.
Ahornzucker 646.
Aiguille 317.
Alaminos, Antonio de, 467.
Alaun 579.
Aleision, Markt 54.
Aleppo 182.
Aleppo-Pustel 392.
Alexandria, Gründung 34.
Alibert'sche Graphitwerke 580.
Alkanna 673.
Almadin, Fahrzeug, 317.
Aloeholz 668.
Alpaca 700.
Amazonas 383. 284.
Amazonenstrom 304.
Ambakistas, Kaufleute in Angola 230.
Ambakka, Westafrika 226.
Ambergris (Ambra) 543.
Ambony, Markt in Ostafrika 48.
Amethyst 583.
Amole, Salzgeld in Abessinien 31.
Anadyr, Markt am, in Sibirien 71.
Ananas 620.
Angaren, altpers. Kouriere 161.
Angola 230.
Angostura in Venezuela 285.
Animeharz 662.
Anis 650.
Anisöl 662.
Antarktische Polartreibströmung 525.
Anthracit 570.
Antillenmeer 488.
Antimonium 598.
Apatsches, Indianer 277.
Apfel 614.
Apfelsine 619.
Apfelwein 614.
Apiche 612.
Aprikose 615.
Araber, Handel nach Indien 134.
Arabisch, Handelssprache 37.
Arabische Handelsausdrücke 506
Arabische Piraten 367.
Arachis hypogäa 659.
Arecapalme 628.
Arequipa 303.
Argamaki, Pferdefelle 104.
Arica, Erdbeben von, 410.
Arkansas, Fluß 274.
Arktische Region 443.
Arktische Zone 602.
Armenien 167.
Armenisch, Handelssprache 45. 168.
Arrapahoes, Indianer 277.
Arrieros, Treiber 281.
Arrowroot 613.
Arummwurzel 613.
Arzneipflanzen 677.
Aschanti 233. 234.
Asiab, Wind 516.
Asow'sches Meer 502.
Asphalt 574.
Assa foetida 146.
Assekuranzen 342.
Assiniboia 250. 263.
Astor, J. J., 249.
Atajos, Maulthier-Züge in Mexiko 281.
Atak 132.
Atap-Palme 630.
Athabaska-Tragplatz 243.
Athen, Markt im alten, 55.
Atlantischer Ocean 310. 461.
Atlantischer Ocean, Temperatur 406.
Atlantischer Ocean, Tiefe 398.
Atoll 396. 523.
Audou, Steingeld auf den Palau 21.
Austausch der Pflanzen 603.
Austern 690.
Australien 535.
Australien, Gold 591.
Australische Telegraphen 485.
Auswanderung aus Armenien 167.
Auswanderung, chinesische 535.
Azogun, Fahrzeug 317.

B.

Baake 421.
Babylon, Markt im alten, 52.
Backbord 421.
Backstagswind 418.
Badeschwamm 558.
Bänke 399.
Bären, amerikanische 245.
Bagalas, kleine Schiffe 174.

Bagdad 173.
Bagger 421.
Baghirmi, Sklavenjagden 241.
Baghla, Fahrzeug 317.
Baïdare, Kahn 317.
Baisalz 400. 566.
Baken 337.
Bakassa, Nachen 317.
Bakra, neger-englisch in Surinam, 41.
Balaganen, Meßbuden 65.
Balander, Fahrzeug 317.
Balanini 364.
Balch 146.
Ballinasloe in Irland, Viehmarkt 62.
Balon, Fahrzeug 317.
Balsa, Floß 78. 317.
Bambus 631.
Bamiyan-Paß 145.
Bamo in Birma 117.
Banane 622. 679.
Bandwurm 392.
Ban fune 318.
Banianen, indische Händler 211. 214.
Banque 318.
Barbacoa, Brücken 285.
Barbadoes 434.
Barbareskenstaaten 349.
Barca longa 318.
Barentz, Seefahrer 456.
Barkasse 318.
Bark 317. 318.
Barkette 318.
Barkul in der Mongolei 119.
Barre, Fluth 416.
Barrren Grounds in N. Amerika 244.
Barrenverkehr 19.
Barrière-Riffe 396. 524.
Barygaza (Bharotsch) in Indien 132.
Basra 138. 174.
Batate 612.
Batne 136.
Batzen, Münze 20.
Baumwolle 683. Produktion 687.
Bay-Strömung 469.
Baysalz 400. 566.
Bazare in Damaskus 184.
Bazar in Kabul 142.
Bazar in Buchara 148.
Bazar in Tiflis 171.
Bazare in Isfahan 159.
Beaucaire in Frankr., Messe 61.
Beden 318.
Bell-Rock, Leuchtthurm 335.
Belte 493.
Bengalen, Sterblichkeit in, 372.
Benguela, klimatische Verhältnisse 372.
Beni Mezab, afrikan. Handelsvolk 202.
Bents Fort, Verein. Staaten 258.
Benzoe 661.
Berbera, Markt in, 213.
Berditschew, Messe in Rußland 69.
Beriberi-Krankheit 392.
Beringsmeer 528.
Beringstraße, Handel an der, 71.
Beringstraße, Strömungen 453.
Bernstein 579.
Beryll 582.
Besteck 421.
Betel 628.
Bewegung des Oceans 408.
Bholia 318.
Biber, amerikanische 246. 257.
Biberfell als Werthmesser 255.
Bier 635.
Bigarade 620.
Bihe, Westafrika 226. 229.
Bimsstein 579.
Birazones, Winde 498.
Birne 614.
Bisamratte 246.
Bjeluga 537.
Blei 598.
Blitzableiter auf Schiffen 332.
Blitzschläge, Beschädigung der Schiffe durch, 332
Blutegel 691.
Bock 318.
Boers 223.
Bohnen 614.
Bohrmuschel 344.
Bohrwürmer 487.
Bois brulés, Mischlinge in N. Amerika 247. 263.
Boje 421.
Bojen mit Glocken 337.
Bolivar in Venezuela 285.
Bolivia 304.
Bombarda 313.
Bonaccia, Wind 498.
Bongas, 318.
Bongo 318.
Bora, Wind 442. 499.
Bording, 318.
Borneo, Markt 73.
Bosporus 500. 502.
Brandung 409.
Branntwein 634.
Brasilholz 670.
Brasilianische Strömung 463.
Brasilien 286.
Brasilien, Kohlen 571.
Braunschweig, Messe 61.
Brigantine 318.
Brigg 317. 318.
Brise 420.
Britisch-Nordamerika 242.
Brooke's Bathometer 397.
Brooke, Sir James, 365.
Brotfruchtbaum 621.
Bruni auf Borneo, Markt 73.
Brücken im alten Mexiko 78.
Brücken in Peru 295. 298.
Brustbeerbaum 616.
Bucaniere 358.
Buchara 147 ff.
Buchten 394.
Buchweizen 611.
Büffeldünger als Brennstoff 276.
Büffeljäger 275.
Büffeljagden 263.
Bugalet 318.
Buggerow 318.
Bulamfieber 377.
Bullen 318.
Bultos, Waarenballen in Mexiko 281.
Bundle-Trade in Guinea 232.
Buran, Schneesturm 99. 441.
Burrasche, Wind 498.
Buse 318.
Butan, Handel 126.
Byzantiner 505.

C.

Cabane, kleine Fahrzeuge 319.
Cacao 642.
Cacao, Geld in Mexiko 27.
Cachelot 537.
Cachés, Verstecke in der Erde 277.
Cadiz 89.
Cajasse 319.
Cajeputöl 662.
Calamas 631.
Californien, Gold 587.
Californischer Südstrom 525.
Calmen 423. 425.
Camagnoc 613.
Camote 612.
Campecheholz 671.
Canada, Gold 591.
Canones, Schluchten in Nord-Amerika 268.
Canots in Britisch-N.-Amerika 253.
Capataz, Karawanenleiter 291.
Capelin, Köderfisch 561.
Capweine 633.

Cardamome 649.
Caribisches Meer 488.
Carreadores, Träger 226.
Carrhae in Mesopotamien, Markt 53.
Carrobenbaum 616.
Caruke 319.
Cassia 648.
Cassiterides, Zinninseln 600.
Casuchas, Rasthäuser 294.
Catalonier als Seeräuber 348.
Catamarca, Gold 591.
Catechu 628.
Cavendish, Thomas, 358.
Cayennepfeffer 647.
Central-Amerika 282.
Ceylon, Edelsteine 583, Perlen 585.
Chabir, Karawanenführer 207.
Chaland 319.
Chalinpue 319.
Champan 319.
Chamsin, Wüstenwind 209. 442. 500.
Chans, Einkehrhäuser 97. 179.
Charkow in Rußland, Messe 68.
Charoi 319.
Chartena 319.
Chartum 202.
Chasquis, Eilboten 86.
Chasse marée 319.
Chayawurzel 673.
Chesney, Oberst 175.
China, 534.
China, Kohlen 573.
Chinagras 680.
Chinarinde 676.
Chinesen, als Kaufleute 113.
Chinesisch, Handelssprache 38.
Chinesische Auswanderung 535.
Chinesisches Grün 673.
Chiwa 112.
Chocolade 642.
Chodebtschiki, ruff. Kleinhändler 66.
Chokand 153
Cholera 388 ff.
Chronometerprüfungen 342.
Chunu, Augenkrankheit, 300.
Cibolero, Büffeljäger 275.
Cider 614.
Cinchonabäume 676.
Citrone 619.
Civilisation in der Südsee 532.
Clipper, Schiffe 312.
Coca 651.
Cochenille 692.
Coïr, Kokosfaser 625.
Collins-Dampfer 475.
Colonialwaaren 636.
Conducta, Geldtransport in Mexiko 281.
Congo 231.
Conserva, spanische 90.
Contumaz-Anstalten 386.
Convoye 367.
Convoyschiffe, hanseatische 550.
Cook, James 459. 470.
Copal 662.
Cordouan, Leuchtthurm 335.
Core core 319.
Coriander 650.
Corjales 319.
Council Grove, Ver. Staaten 273.
Cours, langer, in der Schifffahrt 315.
Cracke oder Krak 319.
Creditsystem an der Goldküste 234.
Curcuma 672.
Cuyaba in Brasilien 286.
Cyclone 434. 466.

D.

Dänemark, Conflikt mit Spanien 352.
Dänemark, Vertrag mit Marokko 352.
Dahabiyeh 319.
Damarharz 663.
Damaskus 183.
Damloper 319.
Dammriffe 396.
Dampfer und Segelschiffe 477.
Dampferlinien, deutsche 976.
Dampfschifffahrt, Anfänge 474.
Dampfschifffahrt, Entwickelung 311.
Dampfverbindung um die Erde 532.
Dardanellen 502.
Dar for 203.
Dariel-Paß 171.
Dahlak-Archipel, Perlen 584.
Dattelpalme 626.
Dau (Dow-Arab) 319.
Daunek 319.
Davis, Seefahrer 457.
Debeolo, Perlenmarkt 585.
Debreczin, Messe 63.
Deining 411.
Deleb-Palme 630.
Dellal, Mäkler in Damaskus 186.
Dentalium, Muschelgeld 26.
Diamant 581.
Diarbekir 172.
Dichtigkeit des Meerwassers 407.
Dinga 319.
Dioscorea 612.
Dioscurias, alte Handelsstadt am schw. Meer 35. 502.
Djerm 319.
Dobbo auf den Aruinseln, Markt 73.
Dochn 611.
Doldrums 431.
Dollar, seine Verbreitung 21.
Dolmetscher 34 ff.
Dolmetscher in Bihe 227, in Congo 232.
Dondo in Angola 230.
Donnersee 425.
Dory 319.
Doves Drehungsgesetz 441.
Drake, Franz 358.
Drogman, Dolmetscher 34.
Dschellabs, Kaufleute in Ostafrika 207. 210.
Dschonka (Junke) 320.
Dschulfa 168.
Dum-Palme 630.
Durchfahrt, nordöstliche 455, nordwestliche 456.
Durian 621.
Durrha 611.

E.

Ebbe 412 ff.
Ebenholz 669.
Eddystone, Leuchtthurm 335.
Edelsteine 581.
Edmonton, Fort, N.-Amerika 259.
Eis, verschiedene Arten 449.
Eisberge 450. 458.
Eisblink 450.
Eisen 596.
Eisen beim Schiffsbau 314.
Eisenbahnen in Peru 298.
Eisenholz 669.
Eisenproduction der Erde 596.
Eisenstäbe als Geld 28.
Eismassen, treibende 330.
Eismeer, nördliches 444.
Eisströmungen 447. 451.
Eistreiben der Schiffe 331.
Elba, Eisengruben auf, 18.
Elephant als Transportthier 133.
Elephantiasis 392.
Elfenbein 702.
Elfenbein, vegetabilisches 631.
Elmsfeuer 428.
Emberria, Markt in Ostafrika 48.
England und sein Handel 492.

Englands Seepolitik 369.
England, Walfischfang 547. 551.
Englisch als Weltsprache 45.
Epidamnus, Markt 54.
Erbse 614.
Erdeichel 659.
Erdöl 575.
Erdmeteoration 373.
Erdnuß 659.
Eselkarawanen 125.
Esparto 681.
Essenzen 661.
Estrada real, Königsstraße in Brasilien 289.
Etesien, Winde 433. 442. 499.
Etmal 421.
Euphratbahn 181 ff.
Ever 320.

F.

Färbehölzer 670.
Fahrbahnen im atlantischen Ocean 472.
Fahrten, schnelle 517.
Fall-Companies 276.
Falschmünzerei im Orient 178.
Farbe des Oceans 402.
Faserpflanzen 678.
Faules Meer 502.
Fegar-Geschwür 392.
Feige 615.
Fellata 239.
Felucke 320.
Fenchel 650.
Fette 659 ff.
Feuerschiffe 337.
Fieber 374. 393.
Fieberrinde 677.
Figale 320.
Fingersprache beim Handel 120.
Fische, leuchtende 404.
Fischfang 690.
Fischfang, großer 536.
Fischotter, canadische 245.
Fitz-Roys Sturmwarnungen 338.
Flachküsten 396.
Flachs 682.
Flachs, neuseeländischer 680.
Flarden 449.
Flaschenströmungen 329.
Fleute oder Flüte 320.
Fliboot 320.
Flibustier 358.
Fliegender Holländer 516.
Floridariffe 328.
Floridawreckers 328.
Floßschiffe im alten Peru 85.
Flottensystem, spanisches 90.
Fluth 412 ff.
Fluthströmungen 415.
Forts in Britisch-N.-Amerika 251. 255.
Frank und seine Verbreitung 21.
Frankfurt a./M. und a./O., Messen 61.
Franklin, Benjamin 468.
Franklin am Missouri 272.
Frankreich, Walfischfang 547.
Frankreich, Weinproduktion 632.
Fraser Strom 249.
Frauensee 424.
Fregattone 320.
Fregattschiff 320.
Freibeuter 358.
Friedensfluß 244.
Friesen als Strandräuber 370.
Frobisher, Seefahrer 456.
Fucusbänke 465.
Fue 320.
Füchse, amerikanische 246.
Fulbe 239.
Fundi, arabische Factoren 216. 218.
Fur-Countries, Pelzländer 245.
Furiani, Wind 499.
Fuste 320.
Fustic 671.

G.

Gabare 320.
Gaden 58.
Galawa 320.
Galeass 320.
Galeere 320.
Galeone 320.
Galizien, Petroleum 575.
Galla, Volk in Ostafrika 48.
Galliot 320.
Gallivaten 320.
Galmei 599.
Gama, Vasco da, 518.
Gambir 628.
Gandscha 320.
Gapo, überschwemmter Wald 284.
Garitea 320.
Gartok, Markt in Tibet 130.
Garua, Nebel 525.
Garvanze 614.
Gatta pertscha 666.
Gauchos 290.
Gelbes Fieber 377 ff.
Gelbes Meer, Farbe 403.
Gelbholz 669.
Geld 17 ff. Erfunden von den Griechen 18.
Geld im alten Mexiko 77.
Geleitschiffe 367.
Geller 320.
Gemäßigte Zone 602.
Gemüse 614.
Genuesen als Seeräuber 348.
Genuesen im schwarzen Meer 503.
Germanische Seevölker 309.
Gerste 605.
Getreidearten 605.
Getreideproduktion der Erde 607.
Gewichte, altbabylonische 18.
Gewürze, Handel in Indien 137.
Gewürznelken 648.
Gibraltar, Straße von, 496.
Gibraltarstrom 469.
Gig, Boot 320.
Ginseng 678
Glasperlen als Geld 28.
Gleichgewicht des Weltmeers 407.
Gletscher im hohen Norden 444.
Goglio, Markt in Ostafrika 215.
Gold 587 ff.
Goldfelder in Südafrika 225.
Goldküste 234.
Goldproduktion der Erde 594.
Golfo de las Damas 424.
Golfstrom 464 ff.
Golfstrom, Einwirkungen des, 446.
Gommartuarz 663.
Gomulpaß 144.
Gomutipalme 629.
Gondel 321.
Goráb 321.
Gostinoi Dwor, Kaufhof 103.
Gran Chaco in Argentina 289.
Granat 583.
Granatapfel 617.
Graphit 580.
Grastuch 680.
Gregale, Wind 499.
Griechen als Seeräuber 353.
Grindwal 537.
Grönland, Robbenschlag 555.
Grönländischer Strom 452.
Großer Ocean 522.
Großmogule, Fürsorge für den Verkehr 139.
Grün, chinesisches 673.
Grünholzfieber 384.
Grunzochsen als Lastthiere 123. 127.

Guano 698.
Guaqui-Indianer, Südamerika 15.
Guarani, Sprache in Paraguay 44.
Guinea 233.
Guinea, Märkte 50.
Guineapfeffer 647.
Guineastrom 469.
Guineaküste, Gesundheitsverhältnisse an der, 375.
Guineawurm 392.
Gummi arabicum 663.
Gummi arabicum am Senegal 236.
Gummi guttae 664. 671.
Gummilack 692.
Gummimärkte 236.
Guro-Nuß 237. 651.
Gutta percha 666.
Guzen, Wind 441.
Guyana-Küstenströmung 463.
Gwosdew-Insel, Markt 71.

H.

Hadsch, Pilgerkarawanen 191.
Häfen 395.
Häringe, Wanderungen derselben 563.
Häringsfang 563.
Härrär, Ostafrika 213.
Häute und Felle 700.
Häute als Werthmesser 285.
Hafenzeit 413.
Hafer 605.
Haifischflossen 559.
Haigasan, Armenier 167.
Haja bune, ein, 321.
Hamadan in Persien 158.
Hamaxobier, skythische Wanderhirten 100.
Hamburg, Conflikt mit Spanien 351.
Hamburg, Vertrag mit Algier 351.
Handel in vorgeschichtl. Zeit 2.
Handelsflotte, Deutsche 476.
Handelsgebräuche in Persien 162.
Handelsgericht im alten Mexiko 77.
Handelsschiffe, Anzahl 310.
Handelssprachen 34 ff.
Hanf 656. 681.
Hansa 354. 491. 494.
Hansastädte, Walfischfang 547. 550.
Hardwar in Indien, Messe 71.
Haremi, Räuber in Arabien 196.
Harmattan, Wind 442.
Harmattan, Wüstenwind 209.
Harpuniere 540.
Harze 662.
Haselnuß 618.
Hato, Viehgehöft 285.
Hausirer in Persien 163.
Haussa, Handelssprache i. Innerafrika 40.
Heckboot 321.
Hedschigak-Paß 145.
Heller, Münze 20.
Henna 673.
Herat 157.
Hercules, Säulen des, 496.
Heu oder Hoy 128.
Himalaja 128.
Hindukusch 145
Hindustani, Handelssprache 44.
Hinterindien 116.
Hirse 611.
Hölzer 667.
Holländer, fliegender 516.
Holländer und ihr Handel 492.
Holothurien 559.
Holzschiffe, treibende 332.
Honduras, Gold 591.
Hopfen 636.
Horn, Kap 530.
Horse latitutes 431.
Huallaga, Fluß 305.
Huario, ein Boot 321.
Huaros, Seilbrücken in Peru 299.
Hudson, Seefahrer 457.
Hudsonsbai-Gesellschaft 245. 250.
Hühnereier 697.
Hülsenfrüchte 613.
Huker 321.
Hulk oder Holk 321.
Humboldtströmung 460. 525.
Hund als Transportthier 103.
Hund als Transportthier in Nordamerika 261.
Hunde, gemästete, in Mexiko 75.
Hurricans 434.
Hydro-oxygen-Licht 336.
Hyläa, Waldregion am Amazonas 283.
Hylophaga, Muschel 487.

I.

Jacht 321.
Jaggery, Palmsaft 629.
Jahrmärkte in Rußland 64.
Jacka 621.
Kakoba in Bautschi, Markt 51.
Jakutsk 105.
Jamben, Silberbarren 19. 110.
Jangada's 321.
Jangtsekiang 117.
Jarkender Waaren 104.
Jasajo, gedörrtes Fleisch 285.
Jatropha 612.
Javari, Fluß 305.
Ibi-Gamin-Paß 130.
Ichthyophagen 562.
Jerusalem, Markt 53.
Jesd in Persien 158.
Igname 612.
Ihram, mohammed. Pilgertracht 195.
Indianer, nordamerikan. 257. Ausrottung ders. 271.
Indien, Handel im alten, 131.
Indien, Kohlen 572.
Indigo 674.
Indisch-europäischer Telegraph 485. 516.
Indischer Ocean 431. 509 ff.
Indischer Ocean, Tiefe 398.
Ingwer 649.
Inka-Straßen 85.
Inkas 83.
Johannisbrot 616.
Jolle 321.
Jonisches Meer 495.
Ipecacuanha 678.
Iquitos am Amazonenstrom 305.
Irawaddi 117.
Irbit in Rußland, Messe 68.
Irländisches Meer 491.
Isfahan in Persien 158.
Islam, seine Einwirkung auf den Handel 37.
Isorachien 416.
Issedonen 135.
Italienische Handelsstädte 506.
Juden 169.
Juden als Händler in Rußland 69.
Juden, von den Märkten ausgeschlossen 57.
Juden-Deutsch in Rußland 45.
Judensprache in Surinam 41.
Jug, Wind 499.
Jujuben 616.
Jute 681.
Iwaha 321.

K.

Kaag 321.
Kaak-Krankheit 392.

Kabeljau als Geld 28.
Kabul 141.
Kabura (Kabul) 134.
Kaffee 637.
Kai Drai 321.
Kaik 321.
Kajack 321.
Kajager 321.
Kalahari-Steppe 224.
Kalgan in China 114.
Kalk 565.
Kamel als Lastthier in Afrika 198. 204 ff.
Kamel, baktrisches 122.
Kamel, eingeführt in Nord-Amerika 279.
Kamel in Persien 160.
Kamelmarkt von Kuku Hote 120.
Kanal, der, 490.
Kano im Sudan 239.
Kanonenläufe als Geld auf Borneo 30.
Kanot, Kanoe 321.
Kantimaron 322.
Kantschibasse, Türkei 322.
Kaolin 579.
Kap der guten Hoffnung 509.
Kap der Stürme 509.
Kap Horn 530.
Kap Hornstrom 525.
Kaperbriefe 367.
Kaperei 368.
Kapitana 322.
Kaps 395.
Karabusa, Seeräuberhafen 354.
Karadschia, mongol. Straßenwächter 96.
Karakor 322.
Kara-Korum-Paß 129.
Karamussel 322.
Karawan-Baschi, Karawanenführer 109.
Karawanenhandel 93 ff.
Karawanen-Verkehr im alten Mexiko 81.
Karawanserais 96.
Karawanserais im alten Indien 139.
Karawanserais in Persien 156.
Karawanenthee 115.
Karawellen 322.
Karikis, Weideplätze im Himalaja 129.
Karisches Meer 454.
Karru in Südafrika 224.
Karthager 504.
Karthago 496.
Kartoffel 611, süße 612.
Kasandschi 230.
Kaschelot 537.
Kasdi-Göl, Plateau 165.
Kaseh in Unjanjembe 218.
Kassala 203.
Kastanien 618.
Kat 651.
Katapanel 322.
Katirdschi, Pferdetreiber in Persien 160.
Katschi, Mohammedaner aus Kaschmir 126.
Katschiff 322.
Kattun 684.
Kauffahrtei-Schiffe 316.
Kaufhäuser 57.
Kaufleute, armenische 167. 169.
Kaufleute im alten Indien 134.
Kaufleute im alt. Mexiko 78 ff.
Kaufleute, fehlten im alt. Peru 85.
Kaufmann, der, bei den Römern 8.
Kaufmann, der, und seine Stellung 5 ff.
Kaurimuschel 691.
Kaurimuschel, Geld und Verbreitung 23 ff.
Kautschuck 665.
Kawa fune, ein Jachtschiff 322.
Kayo bune, eine Schaluppe 322.
Kellegs, Schlauchflöße 173. 322.
Kenneh 203.
Kermesbeere 673
Ketsch oder Kits 323.
Keys an der Floridaküste 327.
Key West 328.
Kiachta 113.
Kichererbse 614.
Kielwasser 421.
Kielwasser, Ursache d. Fieber 375.
Kiloa, Ostafrika 221.
Kilombo, Lager in Kimbunda 228.
Kimbala, Kaufleute in Bihe 229.
Kimbunda 228.
Kinogummi 664
Kirgisen 109. 113. 152.
Kiridschi 322.
Kirsche 614.
Kisuaheli, Handelssprache in Ostafrika 40.
Kiwik 322.
Kleinasien 177.
Klimafieber 376.
Klippen 395.
Klopffee 411.
Kobalt 599.
Koggen 322.
Kohle 567 ff.
Kohlenproduktion der Erde 568.
Kokan 153.
Kokoroko 322.
Kokospalme 625.
Kola-Nuß 237. 651.
Komana in Pontus, Markt 54.
Komantsches, Indianer 277.
Kompaß auf eisernen Schiffen 314.
Kompaß, unrichtiger 333.
Korallenbildungen der Südsee 396. 523.
Korallenfischerei 557.
Korallenpolypen 402.
Korbüis 322.
Kordofan, Handel und Märkte 49.
Korenaia, Messe in Rußland 69.
Korkholz 676.
Korinthen 617.
Kornbranntwein 634.
Korsaren 345.
Kraier 322.
Krakra, Goldstückchen in Guinea 51.
Krankheiten und der Verkehr 370 ff.
Krapp 672.
Kreschtschenskischer Markt 68.
Kreuzer, englische 223.
Kroos 421.
Kubai 322.
Kühlte 420.
Kümmel 650.
Küsten 394. 397.
Kuff 322.
Kuffe, Korbflöße 174.
Kuffeh 322.
Kuh bei den Osseten Werthmesser 33.
Kuka 240.
Kuku Hote in China 119.
Kukuruz 609.
Kuldscha 109.
Kumassi in Aschanti 233.
Kunja Urgendsch in Chiwa 112.
Kupfer 597, Kupferproduktion 598.
Kupferbarren als Geld 30.
Kupfergeld, ältestes 19.
Kurden 171.
Kuro Siwo, Strömung 526.
Kursk, Messe in Rußland 69
Kuserofne 322.
Kutter oder Cutter 322.

L.

Labedasches, Winde 498.
Labradorstrom 466.

Ladak 128.
Ladin 322.
Lagos in Westafrika 233.
Lagunen 395.
Lackmus 672.
La Mesa, Messe 92.
Landstraßen der Inkas 85.
Lantea oder Lantione 322.
Lappländer, älteste Handelsart derselben 16.
La Platastrom 290.
Lasa in Tibet 125.
Lastthiere, vergleichendes 303.
Lat, Kupfergeld in Kambodia 30.
Lenssen 421.
Leeseite 421.
Le in Ladak 129.
Lein 682.
Leipzig, Messe 59. 60.
Lengua geral, Sprache in Süd-Amerika 44.
Lercari, Megollo, Pirat 349.
Lettre de marque 367.
Leuchtthürme 334 ff.
Levantiner, ihr Charakter 180.
Lewes und Clarke 249.
Lex Claudia 9.
Libebe in Afrika 225.
Libebdi, Wattepanzer 241.
Libeccio, Wind 442. 498.
Likando 323.
Likendeeler 355.
Limnoria terebrans 487.
Limone 619.
Lingua franca, Handelssprache in der Levante 38.
Linguister, Dolmetscher in Congo 232.
Linse 614.
Lipsa, Wind 499.
Llama, als Transportthier 301.
Llano estacado in N.-Amerika 267.
Llanos, Grassteppen 285.
Lobbin oder Lobbinger 323.
Log 410.
Logger oder Lugger 323.
Loggo Kulluti, Eisengeld der Bongo 29.
Lohani, indische Wanderhändler 71. 143.
Lorcha 323.
Loth 397.
Luchse, amerikanische 246.
Luftspiegelung 210.

M.

Mabug am Euphrat, Markt 53.
Mac Clure, Seefahrer 457.
Macis 648.
Macuten, Mattengeld in Congo 31.
Madeira, Fluß 305.
Madeira-Mamoré-Bahn 306.
Madrinha, Leitpferd 288.
Mäkler in Angola 231, in Kuka 240.
Mäkler in Damaskus 186.
Märkte 46 ff., religiöser Ursprung 47.
Märkte in Damaskus 185.
Märkte im alten Peru 85.
Magalhaesstraße 529.
Maguey 679.
Mahame 323.
Mahmal, Zelt f. d. Fahne des Propheten 193.
Mahagony 668
Mahre, 323.
Maimatschin 113.
Mairo am Pachitea 305.
Mais 609, Heimat 610.
Maïsch 323.
Maitre-Canot 253.
Makariew in Rußland, Messe 65.
Malaguettapfeffer 647.
Malariafieber 374.
Malayisch, Handelssprache 38.
Malayischer Archipel 529.
Malayische Seeräuber 362.
Mamatili, Wind 499.
Mammuthzähne 703.
Manche, la, 490.
Mandel 615.
Mango 621.
Manilahanf 679.
Maniok 612.
Manitoba 250. 263. 264.
Maracaibo 360.
Marco Polo 11.
Maria-Theresiathaler, Verbreitung 20.
Marinhas, Salzpfannen 566.
Marktbeamte im alten Indien 132.
Marktfrieden 48. 51.
Marktfrieden in Berbera 214.
Marktmeister 189.
Marktpolizei 51. 55.
Marktpolizei in mohammedan. Ländern 187.
Marktwesen im alten Mexiko 74.
Marmarameer 502.
Marokko 199.
Marokko als Raubstaat 353.
Maruners, Seeräuber 362.
Mascaret, Fluth 416.
Maschua 323.
Massaua, Hafen am roth. Meer 212.
Masules 323.
Mastix 618.
Matatschen 323.
Maté 641.
Matelotage 359.
Matumbi 323.
Maulbeerbaum 619.
Maulthier 302. 701.
Maulthierkarawanen in Brasilien 286 ff.
Maulthierkarawanen in Mexiko 281.
Mauritius-Cyclone 436.
Maury 471.
Meerbuchten 404.
Meeresboden 397.
Meeresniveau 408.
Meeresströmungen 417.
Mehari, Rennkamel 206.
Meiggs, Eisenbahnunternehmer 298.
Meilensteine im alten Indien 132.
Meistre, Wind 442.
Mekkabalsam 661.
Mekka-Karawanen 192.
Mekka-Messe 196.
Mekkapilger u. die Cholera 391.
Melas, indische Messen 71.
Melonenbaum 6[illegible]
Mendana, Seefahrer 459.
Mercachifles, Hausirer 92.
Mesababin, Kleinhändler in Kordofan 4[illegible].
Meschhed, 157. 158.
Mesas, Tafelländer in Nord-Amerika 2[illegible]7.
Messen 46 ff., religiös. Ursprung 47. 56.
Messina, Straße von, 497.
Meta incognita 445.
Meteorologische Berichte 339.
Mexikanischer Golf 488.
Mexiko 280.
Mexiko, Handel im alten, 75.
Mexiko, Telegraphen 482.
Miller-Casella-Thermometer 405.
Mineralreich, Handelserzeugnisse aus dem, 565.
Miriti-Palme 630.
Missouri, Fluß 268.
Mist, Nebel 421.
Mistral, Wind 498.
Mittelländisches Meer 495 ff.
Mittelländisches Meer, Telegraphen im, 483, Temperatur 405.

Mitteleis 445.
Mittelpassage 470.
Mittelsmann beim Handel in Kordofan 50.
Mohamera 174.
Mohammedaner im Mittelmeer 505.
Mohrenhirse 611.
Mona-Passage 463.
Mongolei 118.
Monopolgeist 519. 549.
Monopolwesen der Spanier 87.
Monsune 430. 432. 513.
Montana von Peru 296. 297.
Montbar, Seeräuber 359.
Montezuma II., Feind der Kaufleute 81.
Morgan, Seeräuber 360.
Morona, Fluß 305.
Morse, Telegraphenbauer 480.
Mosabiten, afrikan. Handelsvolk 202.
Moschusratte 246.
Mosambikströmung 513.
Mosul 173.
Mountaineers in N.-Amerika 258.
Mtepe 323.
Muddern des Schiffs 421.
Münzen, älteste 18.
Mukungura, Gallenfieber 376.
Muleta 323.
Muncács in Ungarn, Markt 63.
Muschelgeld 23.
Musim 432.
Muskatnuß 648.
Mussons 432.
Mutte 323.
Myrobalana 673.

N.

Napo, Fluß 305.
Navajos, Indianer 277.
Nawalae, Steingeld auf den N.-Hebriden 22.
Nebelhorn 337.
Negaddé, Kaufmann in Abessinien 212.
Negerarbeit 688.
Neger-Englisch, Handelssprache in Guinea 39.
Neger-Englisch in Surinam 41.
Negerkorn 611.
Nelkenpfeffer 648.
Nepalesen, Handelsvolk 126.
Nesuma 323.
Neufundlandbänke 560.
Neuseeländischer Flachs 680.
Neuseeland, Gold 592.
Nevre 323.
Nibouy-Palme 630.
Nicaragua, Handel im alten, 74.
Nickel 599.
Niger-Region 236.
Nischni-Nowgorod, Messe 65 ff.
Nischni-Nowgorod, Meßbesucher 36.
Njangwe am Lualaba 218.
Noctiluca miliaris 404.
Nordafrikanische Strömung 469.
Nordamerika, Kohlenfeld. 569 ff.
Nordamerika, Weinproduktion 634.
Nordatlantische Strömung 469.
Nordostpassat 423.
Nordpolarmeer 454.
Nordsee 490 ff.
Nordsee, Gefahren der, 326.
Nordsee, Tiefe 399.
Nordwal 537.
Nordwest-Compagnie 248.
Northers, Winde 489.
Norwa-Sund 497.
Nüsse 618.
Nyffi am Niger 239.

O.

Obruiwi 395.
Obstsorten 614.
Ocean, Bedeutung für den Handel 306.
Oceane 394. 442.
Ochsen als Werthmesser 33.
Ochsen als Karawanenthiere 223.
Ochotsk 107.
Ochsenauge 421.
Ochsenkarawanen in Argentina 290.
Ochsenkarawanen in Rußland 98.
Oelbaum 659.
Oele 659 ff.
Oelpalme 660.
Oil-Creek 577.
Okavango-Fluß 225.
Olivenöl 659.
Olympia, Feste u. Märkte 54.
Onuphrius-Markt in Rußland 69.
Onyx 582.
Opal 582.
Ophir in Australien 592.
Opium 656.
Opiumhandel 658.
Orang Kubu auf Sumatra 15.
Orange 619.
Oranizen 323.
Ordonnanz d. freien Handels 91.
Oregon-Jargon 40.
Orenburg 111.
Orkane 434.
Ormus 519.
Orseille 672.
Ostafrika, Verkehr in, 214.
Ostindien, Gold 591.
Ostrownoje, Jahrmarkt in Sibirien 70.
Ostsee 493 ff.
Ostsee, Tiefe 399.
Ottawa-Krankheit 392.
Ozokerit 576.

P.

Pacasseiros, Büffeljäger 230.
Pacific-Eisenbahn 265.
Pacific-Fur-Company 249.
Pacificmeer 522.
Packeis 449. 459.
Packetfahrt zwischen Europa u. Amerika 468.
Pässe in der Cordillere 294.
Pagasi, Träger in Ostafrika 216.
Pahi's 323.
Palampur, Messe in Indien 72.
Palissander 670.
Palmenhanf 681.
Palmöl 233. 660.
Palmyrapalme 629.
Palus Mäotis 502.
Pampa von Islay 299.
Pampas in Südamerika 289.
Pampero, Wind 293. 442.
Panama 88.
Pandschway 323.
Panegyrien, Feste im alten Aegypten 54.
Pantjallang 323.
Panyarren an d. Goldküste 235.
Papagallos 434.
Papaya 621.
Papiamento, Handelssprache am karibischen Meer 42.
Paraguaythee 641.
Paramos, Hochebenen 300.
Parang-Paß 130.
Pariser Seeconvention 368.
Passatwinde 422. 430.
Pastaza, Fluß 305.
Pataca 613.
Patache 323.
Patente libera, P. netta 386.
Pausen 323.
Pawnees, Indianer 277.
Pecunia 18.

Pelucon, Robbe 556.
Pelzhandel 701.
Pelzhandel in Nord-Amerika 242 ff.
Pelzthiere, amerikanische 245. 247.
Pelzwaaren auf der Leipziger Messe 60.
Pelzwerk als Geld 32.
Pembina, Verein. Staaten 264.
Pemmican 255. 260.
Peninsular and Oriental Company 475.
Pennsylvanien, Petroleum 578.
Pennsylvanisch-Deutsch 42.
Perecop, Landenge von, 502.
Perlen 584.
Perlenfischerei 691.
Permaß in Buchara, Markt 151.
Persien, Bodengestaltung 155.
Persien als Durchgangsland 155.
Persien, Handelsgeschichte 153.
Persien, Kohlen 572.
Persisch, Handelssprache 44.
Peru 83. 297.
Peruanische Strömung 525.
Perubalsam 661.
Peschawer 141.
Pest 384.
Pest, Messe 63.
Pest, sibirische 392.
Pestcordons 386.
Peter von Hörnum, Seeräuber 357.
Petroleum 574 ff.
Pfahlwurm 344.
Pfeffer 647.
Pferd in Persien 160.
Pferd als Transportthier 103.
Pferde 701.
Pferdekarawanen 106.
Pflanzen, geographische Verbreitung 601.
Pflaume 615.
Pfirsich 615.
Pfirsichpalme 631.
Pharenter-Wurm 392.
Pharus 334.
Phaselus 346.
Phönikier 11. 504.
Piatta 323.
Pilgerkarawanen nach Mekka 191.
Piment 648.
Pinasse 323.
Pinke 323.
Pinta-Aussatz 392.
Pipris 323.
Piroge 324.
Pistazien 618.
Pitafaser 679.
Pitschen-Englisch, Handelssprache in China 38.
Platina 595.
Pleit 324.
Plemp 324.
Polakker 324.
Polareis, Grenzen des, 444, Vertheilung 446. 458.
Polarmeer, nördliches, Tiefe 398.
Polarmeer, südliches 457.
Polarmeer 343, Theile desselben 454.
Polenta 609.
Poltawa in Rußland, Messe 68.
Pombeiros, Händler 226. 230.
Pomeranze 620.
Pompelmus 620.
Pont oder Prahm 324. ,
Pontus Euxinus 501.
Pororoca 416.
Portages in Brit.-N.-Amerika 253.
Portobelo, Messe von, 87.
Portugiesen im indischen Ocean 518.
Pozellan als Geld in Siam 27.
Post im alten Indien 139, in Persien 161.
Postwesen in China 190, in Japan 190.
Poststraßen, russische 100.
Potwal 537 ff.
Povindah-Handel in Indien 143.
Prado's oder Pardos 324.
Prahu oder Proa 324.
Prairieland in Nord-Amerika 244. 267. 274.
Pratica, freie 386.
Promuischlenniki, Händler in Sibirien 105.
Propontis 502.
Puna-Krankheit 392.
Puna's Hochebenen in Peru 297. 300
Punschbowle-Paß 243.
Pursley, James, „Pionier" in N.-Amerika 269.

Q.

Quarantänen 165. 385 ff. 508.
Quebradas, Schluchten 298.
Quecksilber 596.
Quercitron 670.
Quinoa 610.
Quitte 614.

R.

Räuber 95.
Räuber in Arabien 195, in Ostafrika 203.
Räuber in Bihe 228.
Räuber in Mexiko 281.
Räuber in Tibet 124.
Räucherstäbchen, Handelsartikel 125.
Rassiche, Wind 498. 499.
Raggiature, Wind 498.
Ramous 324.
Ras Kafila, der Karawanenführer 97.
Rastreador, Ausspürer in Argentina 292.
Rechtwal 537.
Recife 395.
Red-River-Colonie 250. 263.
Regensee 425.
Reis 608.
Reis, erste Bekanntschaft mit dem, 137.
Reisediener in Nord-Amerika 251.
Rennelsstrom 469.
Renthier 102.
Reservationen der Indianer 272.
Rettungsbojen 327.
Rettungsbote 326, Rettungsraketen 327.
Rhinoceroshorn 704.
Ricinus 660.
Rif-Piraten 353.
Rif-Piraten in Marokko 52.
Rinden 675.
Ringgeld der alten Aegypter 18.
Rio de Janeiro, Gelbes Fieber in, 378. 382.
Robbenarten 555.
Robbenbezirk 446.
Robbenschlag 454.
Rockall-Felsen 462.
Roggen 606.
Rosenöl 662.
Rosinen 617.
Roßbreiten 431.
Roßschweife 127.
Rotan 631.
Rothes Meer 515. 520. 521.
Rothes Meer, Farbe 403.
Round-Trade in Guinea 232.
Rubel 19.
Rubin 582.
Ruckwind 418.
Rübenzucker 645.

Rugendo-Karawanen 216.
Runners 275.
Ruperts-Land 242.
Rusmal, Kaufgeschäft in Damaskus 187.
Rußland, Jahrmärkte 64.
Rußland, Kohlen 572.

S.

Säulen des Hercules 496.
Safari-Karawanen 216.
Saflor 672.
Safran 671.
Sagopalme 623.
Saguirepalme 629.
Saint Johns, Neufundland 478.
Saint Pierre 482.
Saik 324.
Sakay bune 324.
Sakkama bune 324.
Sale-Räuber 353.
Salga in Aschanti 237.
Salz 566.
Salz als afrik. Handelsartikel 200.
Salz als Geld 30.
Salzgehalt des Meeres 400.
Salzkarawanen in der Mongolei 119.
Sam, Wüstenwind 175.
Sambek im rothen Meere 324.
Samorense 324.
Samukin 324.
Saudagher, Kaufleute in Persien 10.
Sandeln 324.
Sandsäulen in der Wüste 194. 208.
San Juan de los Lagos, Messe 92.
Sanitäts-Conferenz, internationale 386.
Sanitarien 372.
Sansibar und sein Handel 215. 220.
Santa Fé 269.
Santou, Pedro, Pirat 348.
Sapanholz 670.
Saphir 582.
Sappina's 324.
Sargassomeer 464.
Sartavaha, altindische Karawanenführer 133.
Sarte-Tadschik 152.
Sassafras 662.
Sassaparille 678.
Saubohne 613.
Schädel als Geld b. d. Mischmis 27.
Schafe, Transportthiere 128. 129.
Schaluppe oder Schlup 324.
Schamal, Wind 516.
Schampan's 324.
Schap nang tsai, Seeräuber 366.
Scharbock, 391.
Schatirs, pers. Botenläufer 161.
Schebecke 324.
Scheeren, Skären 396.
Schekel, jüdische Silberbarren 18.
Schibutter 660.
Schiffbruchkarten 326.
Schiffbrüche 325.
Schifffahrt, Entwickelung 315.
Schifffahrt, große 315.
Schiffsbau 312.
Schiffsbau, Entwickelung 316.
Schikarpur in Indien 140.
Schildkröten 691.
Schitiken 324.
Schlauchflösse 173.
Schleichhandel 357.
Schmack 324.
Schnau 324.
Schnigge oder Schnick 324.
Schooner oder Schuner 324.
Schralen des Windes 419.
Schroffs, indische Bankiers 72.
Schuner 317.
Schunerbrigg 317.
Schute, holländisch Schuyte 324.
Schwalbennester, eßbare 697.
Schwammfischerei 558.
Schwarzes Meer 502.
Schwarzfüße, Indianer 277.
Schwefel 578.
Scirocco, Wind 442.
Scirocco 499.
Scorbut 391.
Sea-Island-Baumwolle 684.
Sebenanza, Wind 499.
See-Assekuranzen 342.
See-Dajaks 364.
Seefischerei, deutsche 564.
Seekarten 333.
Seelöwen, Robben 556.
Seemännische Ausdrücke 220.
Seeraub und Seeräuber 345.
Seesalz 566.
Seesalzproduktion 400.
Seewalzen 559.
Seewarte, deutsche 341.
„Seeweihrauch“ 403.
Segelschiffe und Dampfer 477.
Segelschifffahrt, Wege der, 470.
Segelschifffahrt, Entwickelung 311.
Seide 693.
Seleucia 347.
Semipalatinsk 108.
Senegalgummi 663.
Senegambien 235.
Seracolets in Senegambien 235.
Serpentin 579.
Sesam 660.
Settie oder Sattie 324.
Sevilla 89.
Seynbriefe 367.
Sharp, Seeräuber 360.
Sibirien, Goldgräber 593.
Sibirische Telegraphen 486.
Sicilien, Schwefel 579.
Siegel im Orient 157.
Siffanto, Wind 499.
Silber 595.
Silbergaleonen 91. 359.
Silberproduktion der Erde 594.
Simarubarinde 676.
Simpson, Fort, Nord-Amerika 262.
Simsar, Mäkler in Damaskus 186.
Simum, Wüstenwind 175. 195. 208. 209.
Sinigaglia, Messe 62.
Si ning fu in China 122.
Siri 628.
Sirenef, Nebelhorn 337.
Sisalhanf 679.
Sklaven, Werth derselben in Baghirmi 241.
Sklaven als Werthmesser 33.
Sklavenhandel der Juden 54.
Sklavenhandel im alten Mexiko 81.
Sklavenhandel in Ostafrika 220.
Sklavenjagden i. Baghirmi 241.
Sklavenweg 470.
Skampavia 325.
Slavé-Jargon in Alaska 41.
Sliwowitz 615. 634.
Smaragd 582.
Smyrna 179 ff.
Solano, Wind 442.
Somali, Volk in Ostafrika 213.
Somme 325.
Sorgho 646.
Soroche, Krankheit 300. 392.
Spanien, Conflikt mit Dänemark 352.
Spanien, Conflikt mit Hamburg 351.
Speiropolen, Modehändler in Athen 55.
Spelz 607. 608.
Spezereien, das Wort 137.
Spießglanz 598.

Spitzbergen, Walfischfang 549.
Spoglio 386.
Sprache, armenische 168.
Sprachenmengung 43.
Sredne Kolymsk 107.
Stampede 276.
Stampfsee 411.
Steingeld 21.
Steppen, russische 99.
Steppenbrände in den Pampas 293.
Sterling, Pfund, Verbreitung 21.
Sternanis 650.
Stikin, Gold 590.
Stiller Ocean, Tiefe 399.
Stilles Weltmeer 522.
Stilltegürtel 425.
Stockfisch 562.
Stockfischfang 559.
Stortebeker, Seeräuber 356.
Strandgut 369.
Strandraub 369.
Strandriffe 523.
Straßen im alten Indien 132.
Straßen in Persien 156.
Straßen in Sibirien 105.
Straßen im Ural 101.
Straußenfedern 697.
Strömungen im Meere 401.
Strusen 325.
Stürme 433.
Stummer Handel 13 ff.
Sturmwarnungen 338.
Sturzsee 411.
Styrax 661.
Suakin 203.
Subarktische Zone 602.
Subtropische Zone 602.
Süd-Amerika 282.
Südatlantische Treibströmung 470.
Südfrüchte 619.
Südostpassat 429.
Südpolarmeer 457.
Südguineastrom 470.
Südsee 522, Geschichte und Bedeutung 531.
Südsee, Walfischfang 539. 548.
Suezcanal 515.
Suje 325.
Sukars, Kaufleute in Indien 140
Sulu-Piraten 364.
Sumpffieber 374.
Sun 325.
Sund 493.
Surf 409.
Surumpe-Krankheit 300. 392.
Syceesilber, Barren in China 19.
Syrien, Weltstellung 181.
Syrten 495.

T.

Tabak 653.
Taboro in Unjanjembe 218.
Tadschiks, Kaufleute in Turkistan 151.
Täbris in Persien 162.
Taifune 434. 436. 529.
Talifu in Jünnan 117.
Tamarinde 617.
Tambangan 325.
Tambos, Posthäuser in Peru 86. 296.
Tanais, alte Handelsstadt am Don, 35. 502.
Tapioca 612.
Taro 613.
Tartana 325.
Taubenpost 174.
Teakbaum 570.
Teckholz 670.
Teheran 162.
Telegraph, atlantischer 477 ff.
Telegraph in Australien 485, in Sibirien 486.
Telegraph, Geschichte 479. 481.
Telegraph über die Andes 290.
Telegraphen in Asien 484, in Indien 485.
Telegraphennetz, Länge 487.
Telegraphenplateau 398.
Telegraphenplateau, atlantisches 478.
Telegraphie, meteorologische 338.
Temperatur des Oceans 405.
Tenochtitlan-Mexiko 75
Teredo navalis 344.
Terra japonica 628.
Thalassa, Mittelmeer, 307.
Thee 639.
Theehandel 115.
Thierhandel, afrikanischer 204.
Thierhandel in Indien 72.
Thonschiefer 579.
Thracischer Bosporus 502.
Tianguez, Marktplatz in Nicaragua 74.
Tianquiz, Marktplatz in Mexiko 75.
Tiefe des Meeres 398.
Tiflis 170.
Tigre, Fluß 305.
Tikals, Silberbarren in Siam 19.
Timbuktu 201.
Timor, Handel 16.
Tjalk 325.
Tlaltilolco-Mexiko 76.
Tobe, Gewänder in Afrika als Geld 32.
Tobolsk 104.
Todtes Meer 502.
Tolubalsam 661.
Tonie 325.
Tonnen 337.
Topas 582.
Topinambur 613.
Tornados 434.
Torres, Seefahrer 459.
Torresstraße 524.
Trabacolo 325.
Trade Winds 422.
Träger im alten Mexiko 82.
Träger in Ostafrika 216.
Träger in Westafrika 226. 230.
Träger-Karawanen im alten Mexiko 79.
Traganth 664.
Tragfähigkeit der Schiffe 312.
Tragplätze in Brit.-N.-Amerika 253.
Trankeys 325.
Transkaukasien 170.
Trapezunt 164.
Trappers in N.-Amerika 256.
Traversière 325.
Travesias in Argentina 291.
Treckschuyten 325.
Treibeis 449.
Treibströmung des Nordostpassats 469.
Triftströmungen 417.
Tripang 559.
Tropas, Maulthiertruppen 287.
Tropeiros in Brasilien 287.
Tropen, Acclimatisation in den, 371.
Tropische Zone 601.
Tschaiken 325.
Tschaparen, per Eilboten 161.
Tscharvadar, Karavanenführer in Persien 1[illegible]0.
Tschiga in Sibirien, Markt 71.
Tschuktschen in Sibirien, Handel 70.
Tsetsefliege 22[illegible]
Tucugo, Baumwollenzeug 296.
Türken im Mittelmeer 508.
Türkis 583.
Tundra in Sibirien 106.
Tungasuca, [illegible]e 93.
Turkistan 147.
Typhus 391.
Tyrrhener als Seeräuber 346.